



Grzegorz Kulczykowski

Można nad tym ubolewać (lub nie), ale nowych obiektów przemysłowych buduje się w Polsce niewiele. Taki jest trend. Czy to oznacza, że w przemyśle zapanowała stagnacja? Wprost przeciwnie. Tyle, że działania skupiają się na modernizacji tego, co już istnieje – poprawie, polepszeniu, unowocześnieniu, optymalizacji, zwiększeniu wydajności.

Co jest lepsze: modernizacja czy nowa inwestycja? Najczęściej decyduje o tym rachunek ekonomiczny. Widocznie obecnie bardziej opłaca się inwestować w już istniejącą linię technologiczną. Niejako wbrew nawykom codziennego życia – bo przecież od wielu lat przyzwyczajani jesteśmy do tego, że używanych rzeczy się nie naprawia, ale wyrzuca i kupuje nowe.

Przypomina się stare przysłowie z dalekich kresów dawnej Rzeczypospolitej „Kto się buduje, ten się rujnuje – kto się podpira, ten zbiera”. Powiedzenie to zrodziło się z doświadczeń trudnych warunków bytu tamtejszych ziemian i niekorzystnej sytuacji gospodarczej. Kto wie, może są jakieś analogie do tamtych miejsc i czasów...

Ten dominujący trend w polskim przemyśle, o którym mówi Dyrektor Działu Ekspertyz ASE Rafał Frączek w wywiadzie „Można skutecznie zapobiegać wybuchom”, znajduje odzwierciedlenie w zestawie artykułów obecnego numeru Biuletynu Technicznego. Na trzynastcie opisywanych aplikacji aż jedenaście dotyczy modernizacji.

Inżynier nie musi się jednak przejmować przewagą tego lub innego trendu. Jego praca jest zawsze potrzebna: zarówno nową instalacją, jak i modernizacją już istniejącej trzeba dobrze zaprojektować. I to właśnie stanowi główny nurt tematów obecnego wydania Biuletynu.

Zapraszam do lektury.

Grzegorz Kulczykowski
Redaktor naczelny Biuletynu Technicznego

Biuletyn Techniczny nr 1/2015 (4)

ISSN 2300 - 8946

Wydawca

Automatic Systems Engineering Sp. z o.o.

Adres redakcji

80-557 Gdańsk, ul. Narwicka 6

tel.: 58 520 77 39

redakcja@biuletyntechiczny.com.pl

www.biuletyntechiczny.com.pl

Zespół redakcyjny

Grzegorz Kulczykowski – Redaktor naczelny
Małgorzata Chmielewska

Redaktorzy merytoryczni

Grzegorz Czesnowski – Elektrotechnika Ex

Łukasz Żyliński – Elektrotechnika Ex

Jarosław Wojtak – Automatyka przemysłowa

Rafał Frączek – Ekspertyzy i szkolenia

Wojciech Chojnacki – Elektryczne systemy grzewcze

Redakcja plastyczna

Maria Jachowicz

Fotografia okładki

Adam Bogusz

Projekt graficzny. Przygotowanie DTP

21 Grafik Anna Tybel

506 122 802

studio@21grafik.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych.

Przedruki w całości lub w części wyłącznie na podstawie pisemnej zgody Wydawcy.

Wydawca nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za wszelkie bezpośrednie lub pośrednie skutki jak również nieprzewidziane szkody, które mogą być, poniesione w wyniku użycia informacji lub nieumiejętnego użycia informacji lub danych zawartych w publikacjach.



Elektrotechnika Ex

<i>Maciej Olewnik</i> System ograniczający skutki wybuchu na instalacji produkcji peletu	3
<i>Paweł Śpiątek</i> Modernizacja układu sterowania na linii nawęglania elektrociepłowni	10
<i>Krzysztof Dziuba</i> Projekt i wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego na linii nawęglania w elektrociepłowni	14
<i>Grzegorz Kulczykowski</i> Kompleksowa ochrona przed elektrycznością statyczną w zakładach produkcji chemii gospodarczej	16
<i>Edward Pęcak</i> Nowoczesna instalacja w Synthos produkująca kauczuki S-SBR	22
	26

Automatyka

<i>Mariusz Sypuła</i> Modernizacja układów pomiaru przepływu na terenie LOTOS Oil Sp. z o.o.	26
<i>Maciej Olewnik</i> Modernizacja kotłów w elektrociepłowni zakładowej wraz z certyfikacją CLDT	30
<i>Bartłomiej Marek</i> System wagowy zbiorników oparty na czujnikach tensometrycznych	34
<i>Dariusz Gajewski</i> Dopuszczenie istniejącej armatury w napędy pozwalające na zdalne sterowanie z nastawni w elektrociepłowni	38
<i>Radosław Trzybiński</i> Koncepcja oraz projekt modernizacji urządzeń AKPiA w zakresie dostosowania do dyrektywy ATEX w elektrowni	42

Ekspertyzy i szkolenia

<i>Rafał Frączek</i> Można skutecznie zapobiegać wybuchom	46
---	----

Elektryczne Systemy Grzewcze

<i>Mateusz Hoppe</i> Branża papiernicza też potrzebuje ogrzewania elektrycznego	50
<i>Wojciech Chojnacki</i> Realizacja systemu ogrzewania elektrycznego w koksowni	54

Aktualności

Rozszerzenie Grupy ASE o Biuro Projektowe Budownictwa Morskiego PROJMORS	56
Wyróżnienie dla systemu detekcji gazów toksycznych wdrożonego w Browarze w Elblągu	58
<i>Adam Suska</i> Sprawni, aktywni, efektywni	60



Maciej Olewnik

System ograniczający skutki wybuchu na instalacji produkcji peletu

Pył drzewny jest bardzo niebezpieczny pod względem wybuchowym, dlatego linia produkcyjna musi być dobrze zabezpieczona przed skutkami wybuchu.

ASE podjęła się zadania kompleksowej modernizacji instalacji

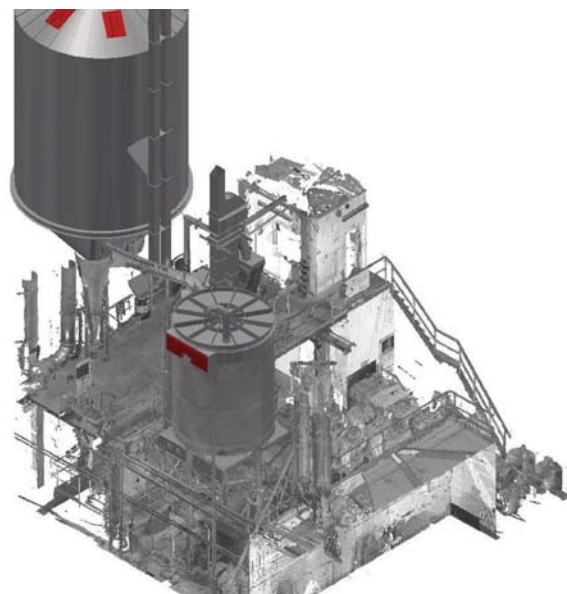

Silos peletu

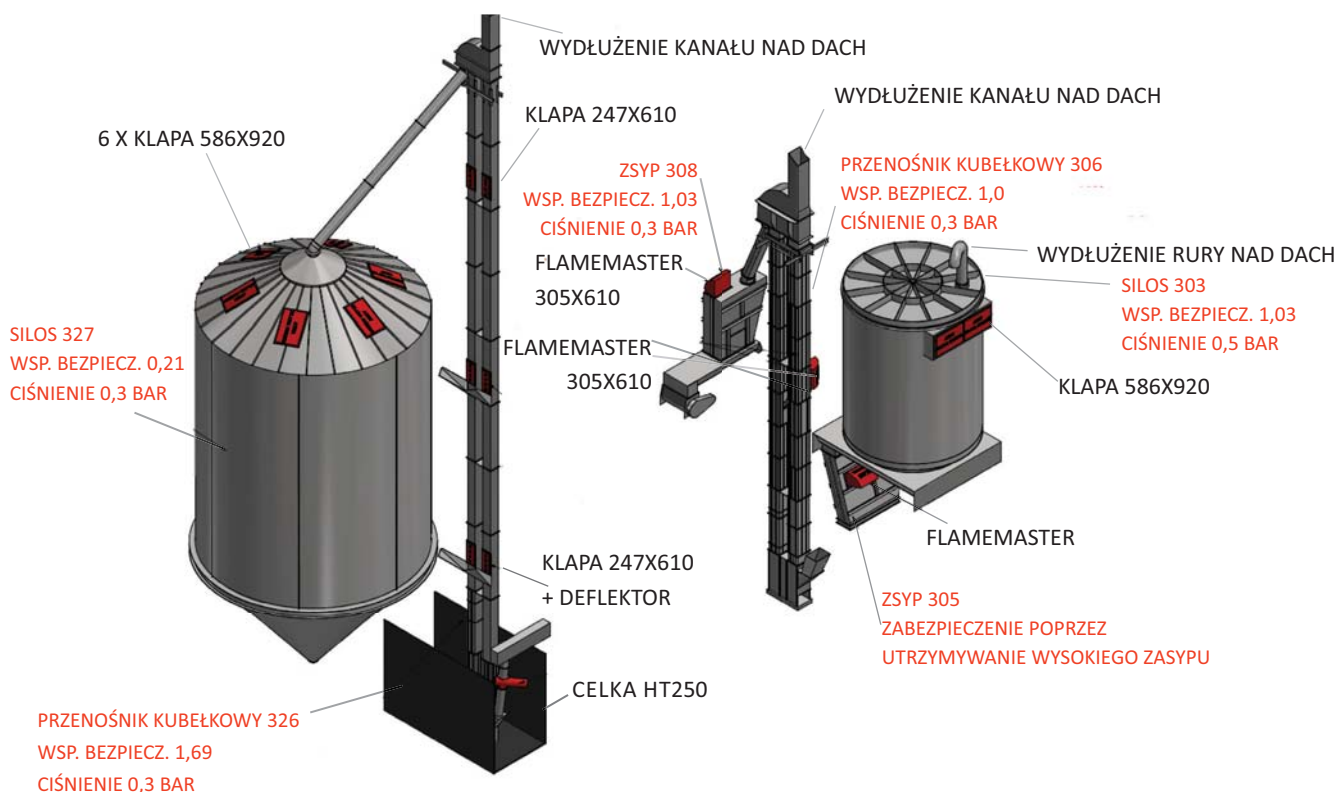
Pelet jest produktem utworzonym z pyłu drzewnego, resztek trocin, słomy i innych elementów pochodzenia organicznego. Jego produkcja stanowi dość skomplikowany proces. Pył drzewny jest bardzo niebezpieczny pod względem wybuchowym, dlatego linia produkcyjna musi być bardzo dobrze zabezpieczona przed skutkami wybuchu.

Zewnętrzny audytor wykonał w zakładzie produkującym pelet raport oceny ryzyka i zagrożeń na zakładzie i wskazał elementy wymagające dodatkowych zabezpieczeń. Należały do nich dwa silosy, podajnik i zsypy. Inwestor zlecił więc firmie ASE kompleksowe wykonanie przedsięwzięcia, którego celem było sprawdzenie układu pod względem wytrzymałości, dobór urządzeń zabezpieczających oraz zabezpieczenie urządzeń peletu pod względem wytrzymałości na wzrost ciśnienia zredukowanego.

W zakres zlecenia wchodziły następujące zadania:

- inwentaryzacja,
- projekt branży mechaniczno-konstrukcyjnej dotyczący obliczeń wytrzymałościowych sprawdzających obieg peletu,
- koncepcja zabezpieczeń,


Chmura zeskanowanych punktów instalacji peletu



Zamodelowane urządzenia na instalacji peletu

- projekty wykonawcze: branża mechaniczno-konstrukcyjna i AKPiA,
- dostawy,
- wykonawstwo.

Plan działań realizacji tego zadania wykonany przez ASE i BIPRORAF składał się z następujących kroków:

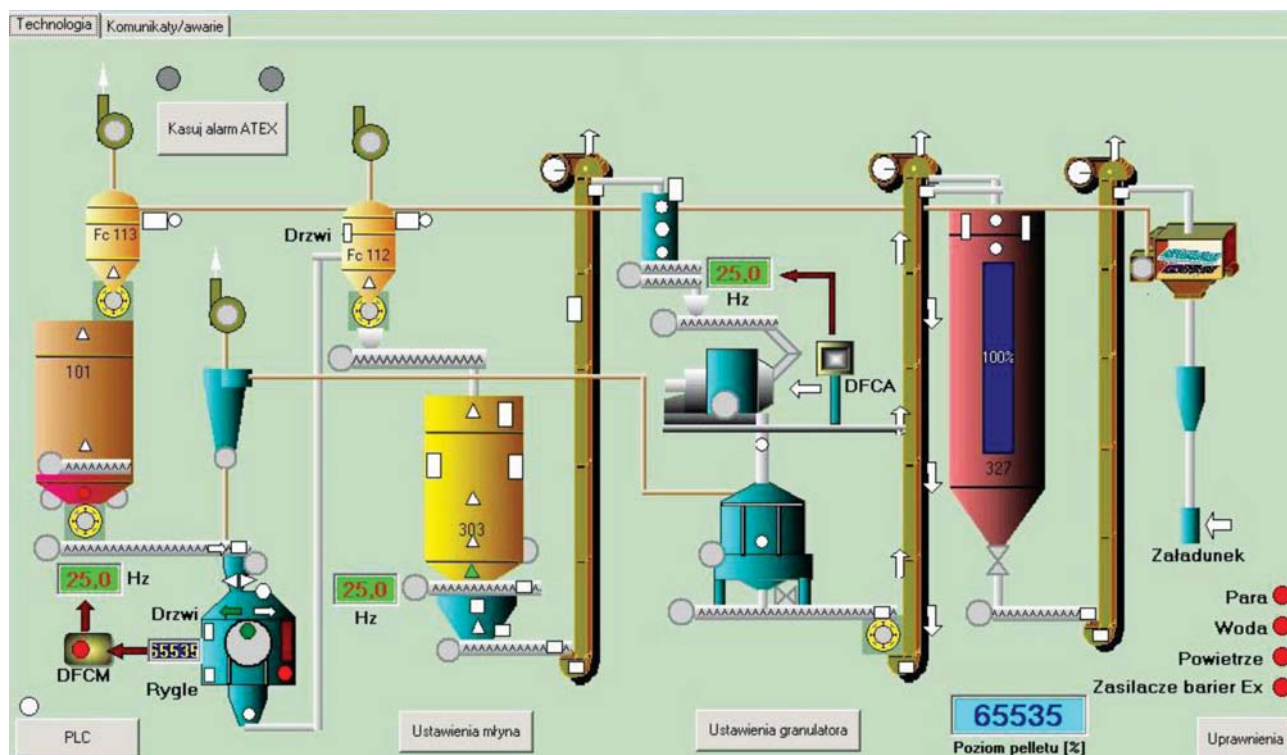
1. Zebranie danych i podkładów projektowych.
2. Inwentaryzacja linii technologicznej i obiektów poprzez skanowanie 3D oraz pomiary grubości ścianek urządzeń.
3. Modelowanie na bazie chmury punktów.
4. Analiza wytrzymałościowa elementów obiegów.
5. Sformułowanie wytycznych do doboru urządzeń zabezpieczających przed wybuchem.
6. Dobór i koncepcja zabezpieczeń.
7. Wykonanie projektów wykonawczych.
8. Dostawy urządzeń.
9. Montaż i uruchomienie.

W zakładzie, oprócz DTR-ek oraz podstawowych dokumentów eksploatacyjnych, nie było dokumentacji wykonawczej,

a przede wszystkim rysunków instalacji i danych materiałowych. Projektanci BIPRORAF-u zdecydowali się zastosować innowacyjne rozwiązanie polegające na zeskanowaniu obiektów – zarówno wewnątrz silosów, jak i na zewnątrz instalacji – skanerem laserowym 3D. W efekcie uzyskano chmurę około miliona punktów, na podstawie której odtworzono model przestrzenny instalacji. Pomiary grubości ścianek potrzebne do badań wytrzymałościowych wykonano przy pomocy ultradźwiękowego grubościomierza Metrison Sono M610.

Po uzyskaniu kompletu danych i wykonaniu modelowania 3D przystąpiono do obliczeń wytrzymałościowych na wypadek wzrostu obciążeń spowodowanych wybuchem. W przypadku silosu zewnętrznego obliczenia wykazały, że odporność na naprężenia była niewystarczająca – zaprojektowano więc dodatkowe wzmocnienia i usztywnienia, które rozwiązały ten problem.

Po wykonaniu obliczeń projektant mógł wykonać koncepcję całego systemu zabezpieczeń i sformułować konkretne wytyczne dotyczące doboru urządzeń. W przypadku silosu były to parametry klap odciążających.



Ekran synoptyczny sterowania – instalacja peletu

Kolejnym krokiem było wykonanie projektów wykonawczych branży mechaniczno-konstrukcyjnej, elektrycznej i automatyki.

Przed modernizacją na instalacji produkcji peletu zastosowane było dość nietypowe rozwiązanie sterowania – za pomocą komputera PC z wgranym algorytmem sterowania, połączanego z modułami I/O Siemens serii ET200S zlokalizowanymi w szafie sterowniczej.

Konieczna modernizacja układu sterowania wymagała zmian takich, jak:

- modyfikacja panelu wizualizacyjnego;
- zmiana programu sterującego i modyfikacja algorytmu blokad;
- wyposażenie szafy sterowniczej w trzy nowe terminale systemu SIEMENS ET200S;
- umieszczenie dodatkowych barier iskrobezpiecznych, listew przyłączeniowych, korytek;
- modyfikacja zasilania w szafie sterowniczej;
- poprowadzenie nowych tras kablowych z obwodami standardowymi i iskrobezpiecznymi.

Oprócz koniecznych zmian modernizacyjnych system automatyki wymagał uzupełnienia. Do istniejącego systemu zostały podłączone dodatkowo:

- czujniki zerwania membran,

- czujniki wybuchu zamontowane w urządzeniach Flamemaster,
- łopatkowy czujnik poziomu na zsypie,
- napęd celkowy na kanale wlotowym do przenośnika,
- radar poziomu peletu w silosie,
- sygnalizator optyczno-dźwiękowy w hali produkcji peletu.

Zastosowanie nowego systemu wymagało zmiany algorytmu blokad. Odpowiednie urządzenia technologiczne były zatrzymywane w momencie aktywacji czujników, przekroczenia górnego poziomu na radarze w silosie lub przeciążenia napędu celkowego.

Istniejącą wizualizację procesów uzupełniono o:

- wskazanie poziomu peletu w silosie z radaru,
- wskazania wykrycia wybuchu przez odpowiednie czujniki,
- alarmy wskazujące miejsce zadziałania czujnika wybuchu,
- komunikaty o błędach w funkcjonowaniu zasilaczy, radaru poziomu, łopatkowego czujnika poziomu i barier iskrobezpiecznych.

Szczególne wyzwanie stanowił czas montażu i uruchomienia wszystkich urządzeń na obiekcie. Prace modernizacyjne należało w całości zrealizować podczas dwutygodniowego przestoju całej instalacji. Zadanie to zostało wykonane w terminie i odebrane bez zastrzeżeń.



Podajnik kubelkowy trocin przed i po modernizacji



Zabezpieczony zsyp trocin nr 1 po modernizacji

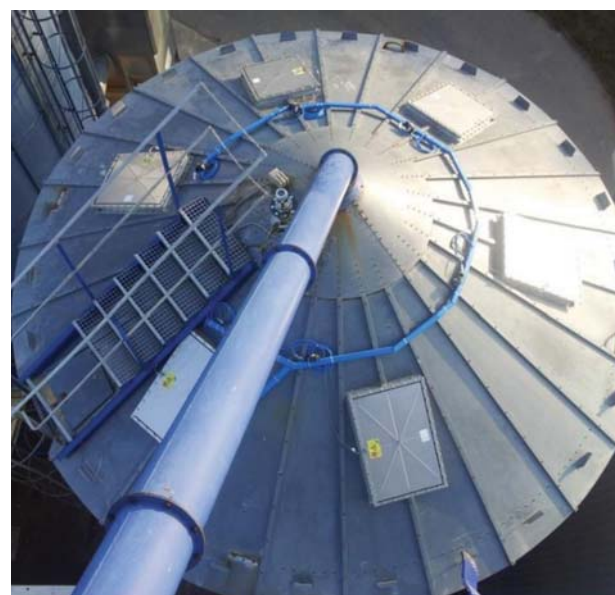




Zabezpieczony zsyp trocin nr 2 przed i po modernizacji



Silos peletu przed i po modernizacji





**Prace modernizacyjne
należało w całości
zrealizować podczas
dwutygodniowego
przestoju całej instalacji.
Zadanie to zostało
wykonane w terminie
i odebrane bez zastrzeżeń**

**Kontakt****Maciej Olewnik**

58 785 77 13



maciej.olewnik@biproraf.com.pl



Paweł Śpiątek

Modernizacja układu sterowania na linii nawęglania elektrociepłowni

Zadanie zespołu BIPROENERGO polegało na dostosowaniu urządzeń sterowania linii nawęglania do bezpiecznej pracy w strefach Ex





Przełęcz taśmowa z pługami zrzutowymi

Na linii nawęglania dużej elektrowni w północnej Polsce po aktualizacji Dokumentu Zabezpieczenia przed Wybuchem zostały na nowo wyznaczone strefy zagrożone wybuchem. W rezultacie tej klasyfikacji okazało się, że znajdujące się tam urządzenia nie spełniają wymogów ATEX. Zadanie, przed jakim stanął zespół BIPROENERGO, polegało na dostosowaniu urządzeń sterowania do bezpiecznej pracy w strefach Ex.

W roku 2012 została opracowana koncepcja wykonawcza modernizacji, która obejmowała całą linię nawęglania – poczynając od taśm pod wywrotnicą wagonową aż po leje zasypowe zasobników przykotłowych. Od 2013 roku do chwili obecnej ma miejsce stopniowa realizacja zadania. Inwestycja obejmuje duży zakres robót, a ze względu na konieczność ciągłej pracy zakładu montaż musi się odbywać bez zakłócania pracy linii nawęglania.



Skrzynka sterowania lokalnego



System nawęglania składa się m.in. z przenośników taśmowych, zwałowarek, ładowarek kołowych, krat zasytowych. Po modernizacji mechanicznej rozdział paliwa w elektrociepłowni oparty jest na przenośnikach taśmowych z pługami zsyłowymi. W pomieszczeniach nawęglania zostały wymienione na nowe – w wykonaniu przeciwwybuchowym – skrzynki sterowania lokalnego, czujniki ruchu taśmy, czujniki zasypania przesypów i czujniki położenia wózka rewersyjnego.

W celu ograniczenia potrzeby przebywania obsługi w czasie nawęglania w strefach zagrożonych wybuchem oraz zwiększenia komfortu operatorów instalacja nawęglania wyposażona została w system zdalnego sterowania. W skład systemu wchodzi dwie stacje operatorskie w nastawniach (jedna w dyspozytorni nawęglania – dwumonitorowa, druga na pulpicie gospodarek pomocniczych w budynku głównym – jednomonitorowa). Na wywrotnicy wagonowej w sterówce zamontowano 19-calowy panel operatorski do obsługi przenośników taśmowych odpowiedzialnych za rozładunek. Za sterowanie odpowiada sześć szaf systemowych ustawionych w rozdzielniach elektrycznych zasilających urządzenia nawęglania. W systemie zdalnego sterowania wykorzystano sterownik Siemens S7-300

Zadanie cechowało się dużym zakresem robót i koniecznością montażu bez zakłócania pracy linii nawęglania

oraz moduły zdalne ET-200M. Całość systemu połączona jest kablami światłowodowymi zamkniętymi w ring.

Do pracy z systemem przystosowano rozdzielnice elektryczne w dolnej części instalacji nawęglania, natomiast rozdzielnice w górnej części nawęglania zostały wymienio-

ne na nowe. Do pracy zdalnej zostały również przystosowane zasowy i warstwownice pod kratami zasypowymi w budynku przesypowym oraz pod wywrotnicą wagonową. Zostały one wyposażone w napędy hydrauliczne, czujniki krańcowe oraz czujniki położenia. Z kolei na zsuwniach dwudrogowych zostały wymienione napędy elektryczne – na nowe, w wykonaniu przeciwwybuchowym. W ramach budowy systemu nawęglania założono przetworniki radarowe poziomu węgla w zasobnikach przykotłowych, a na lejach pod pługami – czujniki zasypania, zabezpieczające przed przesypaniem węgla i zasypaniem urządzeń oraz pomieszczeń nawęglania.

Do systemu sterowania nawęglaniem podpięty został system detekcji gazów w zasobnikach przykotłowych. Pozwala on na wykrycie i szybką reakcję obsługi na ewentualne przedmuchy z kotła lub tlenie paliwa w zasobnikach.

Cały system nawęglania może pracować w trybie lokalnym lub zdalnym – ręcznym i automatycznym. Operator systemu może sterować wszystkimi urządzeniami pojedynczo lub wybrać sekwencję automatyczną, która przygotuje odpowiedni ciąg nawęglania i przeprowadzi cały proces. Operator przez cały czas ma podgląd na stan urządzeń.

W trakcie prac modernizacyjnych został także zainstalowany monitoring wizyjny i w efekcie cała instalacja objęta została monitoringiem CCTV. Na całym nawęglaniu znajduje się ponad 20 kamer przystosowanych do pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Zastosowano tam kamery ASE C-Ex27 w wykonaniu przeciwwybuchowym. Kamery te charakteryzują się wysoką czułością i 27-krotnym zoomem optycznym.

Kolejne etapy modernizacji były przez BIPROENERGO terminowo realizowane, odbierane i wprowadzane do eksploatacji przy bardzo dobrej współpracy z kadrą elektrociepłowni.



AKADEMIA BEZPIECZEŃSTWA ASE

WIEDZA PŁYNĄCA Z PRAKTYKI

Poznaj ofertę szkoleń:

www.akademiabezpieczenstwa.com

Kontakt:

Paweł Śpiałek

 58 785 77 18 pawel.spialek@biproraf.com.pl



Krzysztof Dziuba

Projekt i wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego na linii nawęglania w elektrociepłowni

Inwestor wyznaczył osiem tygodni na wykonanie przedsięwzięcia „pod klucz”: od projektu poprzez dostawę i wykonanie



Elektrociepłownia w centralnej Polsce, zaopatrująca w prąd i ciepło jedno z miast wojewódzkich, wykorzystuje w procesie spalania biomase i węgiel, którego pył posiada właściwości wybuchowe. W elektrociepłowni zostały wyznaczone strefy zagrożenia wybuchem, co pociągnęło za sobą konieczność modernizacji. Elektrociepłownia podzieliła modernizację na etapy. Jeden z etapów opisanych poniżej zrealizował dział BIPROENERGO firmy BIPRORAF.

Na linii nawęglania w budynku centralnej ciepłowni – od kraty zasypowej na placu składowym poprzez most skośny do galerii nawęglania – zainstalowane było oświetlenie w wykonaniu zwykłym (nie przeciwybuchowym). Po wyznaczeniu stref należało wymienić oprawy oświetleniowe zgodnie z wymaganiami dla urządzeń w strefie 22 zagrożenia wybuchem pyłów.

Inwestor wyznaczył osiem tygodni na wykonanie przedsięwzięcia „pod klucz”. Obejmowało ono:

- inwentaryzację obiektów,
- opracowanie przedmiaru i kosztorysu,
- opracowanie dokumentacji projektowej wykonawczej i powykonawczej,
- wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- wykonanie instalacji gniazd remontowych 230 V i 400 V,
- dostawę i montaż rozdzielnic w wykonaniu przeciwybuchowym,
- wykonanie pomiarów elektrycznych.

BIPRORAF wchodzący w skład grupy ASE rozpoczął prace projektowe na początku listopada 2014 roku. W tym samym czasie zaczęto demontować dotychczasowe oświetlenie i rozpoczęto prace wykonawcze. Po dwóch tygodniach projekt oświetlenia został zatwierdzony. Pod koniec grudnia 2014, jeszcze przed Świętami Bożego Narodzenia, nowa instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjno-ewakuacyjnego wraz z instalacją gniazd remontowych została oddana do użytku.

W nowej instalacji zastosowano 118 opraw oświetleniowych firmy R. STAHL EXLUX serii 6600 o mocy 2×36 W zasilane napięciem 230 VAC oraz 25 opraw oświetlenia ewakuacyjnego EXLUX serii 6000 zasilane napięciem 220 VDC. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stanowią rezerwę ciemną (co oznacza, iż pracują tylko w trybie awaryjnym po zaniku napięcia podstawowego w rozdzielnicach oświetlenia). Zaprojektowano oraz zamontowano dwie specjalnie dedykowane rozdzielnice oświetlenia w strefie 22 w wykonaniu przeciwybuchowym (Ex II 3D tC IIIC T130°C IP66).

Szczególnym wyzwaniem dla zespołu BIPROENERGO był bardzo krótki czas realizacji zadania: od projektu poprzez dostawę i wykonanie. Zostało ono jednak wykonane



Widok elewacji wykonanej rozdzielnicy dostosowanej do pracy w strefie 22



Zdjęcie instalacji oświetlenia dla taśmy przykotłowej po modernizacji

Zadanie zostało wykonane w terminie, przez wykwalifikowaną kadrę, z dużą starannością gwarantującą dobrą jakość

w terminie, a także – jak napisał w liście referencyjnym Zleceniodawca – „przez wykwalifikowaną kadrę, z dużą starannością gwarantującą dobrą jakość przy dotrzymaniu wszystkich warunków wynikających z zawartej umowy”.



Kontakt

Krzysztof Dziuba

tel. 58 785 77 37



krzysztof.dziuba@biproraf.com.pl



Grzegorz Kulczykowski

Kompleksowa ochrona przed elektrycznością statyczną w zakładach produkcji chemii gospodarczej

Ubezpieczyciel zapowiedział podwyższenie opłat, o ile w zakładzie nie zostanie wdrożony skuteczny plan ochrony przed elektrycznością statyczną

Zdarzenia wypadkowe związane z elektrycznością statyczną, które miały miejsce w przemyśle w Europie Zachodniej, sprawiły, że firma ubezpieczająca duży zakład produkujący chemię gospodarczą przeprowadziła na omawianym obiekcie audyt zabezpieczeń środków ochrony przed elektrycznością statyczną. Audyt wykazał niewystarczające zapewnienie ochrony przed elektrycznością statyczną w wielu przestrzeniach zagrożonych, w których wyznaczono strefy zagrożenia wybuchem. W związku z tym ubezpieczyciel zapowiedział podwyższenie opłat, o ile nie zostanie wdrożony skuteczny plan ochrony przed elektrycznością statyczną.

Zakład wybrał wykonawcę i zlecił firmom ASE i BIPRO-RAF wykonanie:

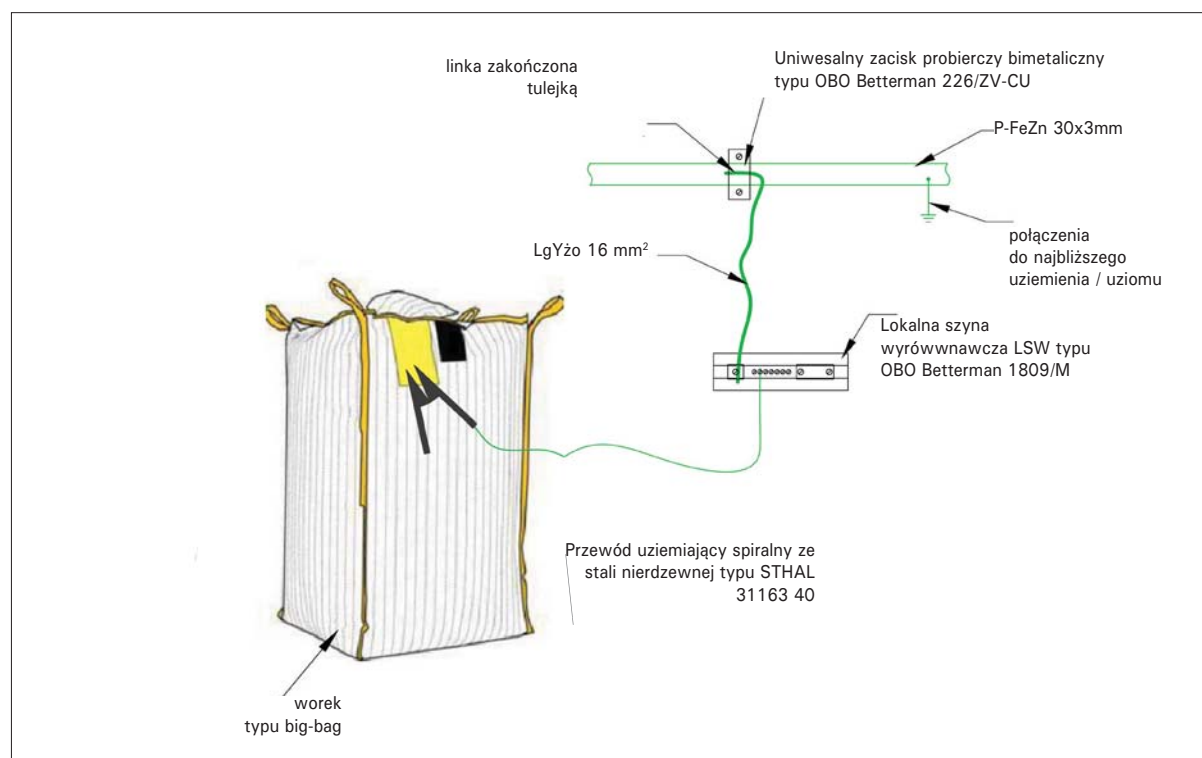
- instrukcji ochrony przed elektrycznością statyczną w strefach zagrożonych wybuchem,
- projektu wykonawczego, który uwzględniałby wytyczne ww. instrukcji,
- wykonanie pomiarów powykonawczych po zrealizowaniu prac zgodnych z projektem.



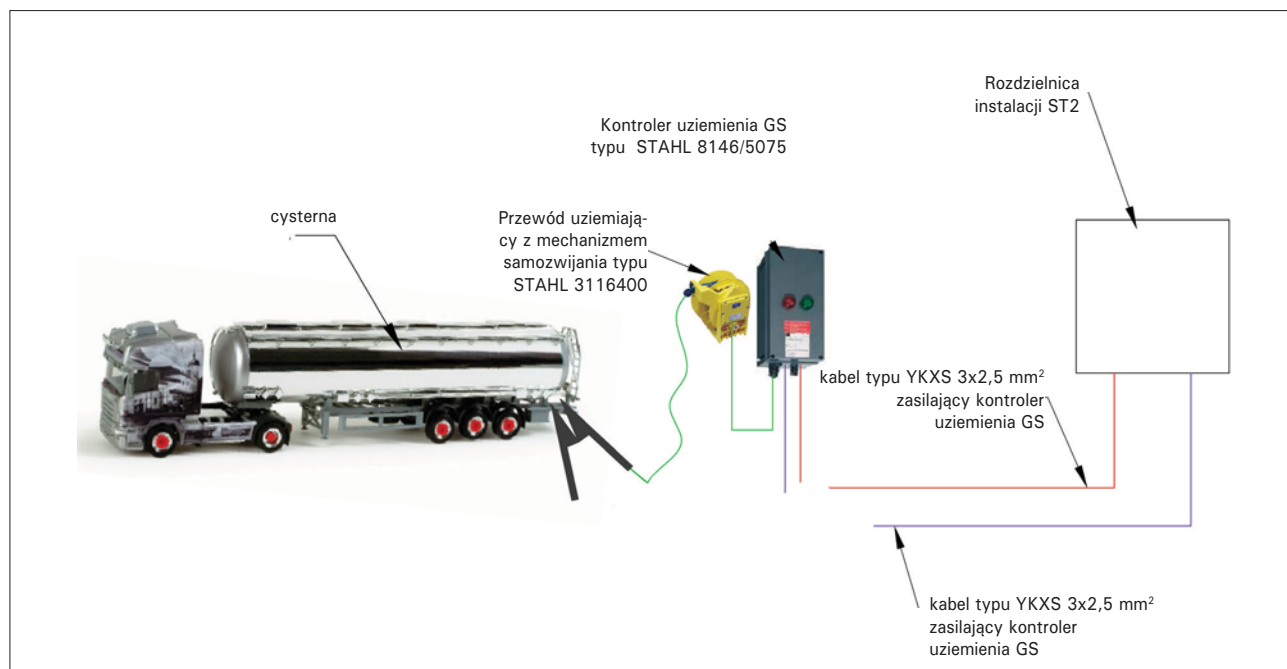
Stacje rozładunku proszku z worków big-bag

Zespół złożony z pracowników poszczególnych działów naszych firm przystąpił do analizy i udał się na obiekt celem rozpoznania realizowanego procesu technologicznego, stosowanych środków zabezpieczających i innych informacji niezbędnych do opracowania instrukcji ochrony przed elektrycznością statyczną.

Poniżej zawarte są przykłady wykonanych projektów uziemających dla poszczególnych procesów.



Uziemienie worka big-bag



Uziemienie cysterny

W omawianym zakładzie wytwarza się proszki do prania i tabletki do zmywarek. Czynnikiem zagrażającym są zarówno pyły, jak i gazy. Na obiekcie magazynowane są m.in. zbiorniki z rozpuszczalnikami i alkoholem oraz gazy techniczne, realizowane są procesy:

- mieszania substancji pylistych,
- rozładunku cystern,
- dozowania automatycznego i ręcznego.

W poszczególnych miejscach zakładu z powodu zagrożenia wybuchem od pyłów, cieczy i gazów wyznaczono strefy zagrożenia wybuchem. W związku z tym w zakładzie zgodnie z przepisami prawnymi funkcjonował już Dokument Zabezpieczenia przed Wybuchem.

W opracowanym DZPW wskazano szczegółowo miejsca, gdzie elektryczność statyczna może stać się efektywnym źródłem zapłonu. Szczególnie newralgicznymi punktami były:

- magazyn, w którym przechowywano palety z aerozolami,
- stacja rozładunku worków big-bag,
- zbiornik magazynowy proszku surowców palnych,
- instalacje transportu proszków i odpylania.

Na powyższych instalacjach nie były spełnione wystarczające warunki bezpieczeństwa, stąd zachodziła konieczność wykonania analizy ww. obszarów i zaproponowania środków ochrony przed elektrycznością statyczną.



Zaprojektowane połączenia wyrównawcze

Jako dodatkowy środek ochrony przed elektrycznością statyczną w opracowanej instrukcji wskazano przede wszystkim uziemienie urządzeń. W ww. dokumencie wskazano urządzenia wymagające uziemienia oraz podano szczegółowe wymagania, jakie muszą być spełnione zgodnie z obowiązującymi normami. W instrukcji zawarto również dokładne procedury, które powinny być bezwzględnie przestrzegane, np. podczas dozowania cieczy palnej lub rozładunku z cysterny.

W instrukcji przeanalizowano także wykonywane operacje technologiczne z proszkami palnymi. W związku z tym



Zaprojektowany kontroler uziemienia cysterny

opracowana instrukcja zawierała konkretne zalecenia związane z ograniczeniem pylenia, sprawdzania stanu uszczelnień urządzeń, kontroli filtrów odpylających oraz uziemień. W instrukcji tej nie tylko skupiono się na technologii i zabezpieczeniu procesu oraz poszczególnych urządzeń, ale także po przeanalizowaniu zagrożenia związanego z obsługą podano szczegółowe zalecenia dotyczące używania środków ochrony osobistej pracowników: odzieży ochronnej, rękawic i obuwia.

Kolejnym krokiem było wykonanie przez projektantów BI-PRORAF-u projektu wykonawczego połączeń wyrównawczych. Powyższy projekt został wykonany zgodnie z przyjętą instrukcją ochrony przed elektrycznością statyczną.

Wykonanie projektu poprzedziła wizja na obiekcie. Stwierdzono wówczas, że instalacje należy uzupełnić o dodatkowe połączenia, które zapewniałyby bezpieczne odprowadzenie ładunku do ziemi.

W projekcie zawarto wytyczne co do sposobu wykonania połączeń wyrównawczych i uziemień, jak również

rodzaju użytych materiałów. Na rysunkach przedstawiono przykłady prawidłowych uziemień cystern i worków big-bag. Zaprojektowano instalację uziemienia autocysterny tak, aby uzależnić stan uziemienia cysterny z pracą pompy rozładunkowej (brak uziemienia cysterny uniemożliwia pracę pompy).

Podano również wymogi, jakie musiał spełnić wykonawca instalacji przed oddaniem jej do eksploatacji. Zalecono odpowiednie próby, badania i pomiary, które powinny być wykonane po realizacji prac montażowych. Zostały one wykonane przez inną firmę i potwierdziły skuteczność zaprojektowanej ochrony przed elektrycznością statyczną.

Należy dodać, że ochrona przed elektrycznością statyczną jest ściśle związana z ochroną odgromową obiektu. Instalacje



Mieszalnik płynów



Paletopojemnik antyelektrostatyczny



Stanowisko ręcznego naważania proszków

te się uzupełniają. Dlatego inwestor zlecił również wykonanie projektu adaptacji instalacji odgromowej dla obiektów, w których występowały strefy zagrożone wybuchem.

Końcowym elementem prac związanych z zabezpieczeniem zakładu był cykl szkoleń z bezpieczeństwa przeciwwybuchowego, w których uczestniczyła cała załoga. Szkolenia prowadziły osoby, które były zaangażowane w opracowanie instrukcji i doskonale znały zakład oraz jego newralgiczne punkty.

Proces realizacji projektu od otrzymania zlecenia do końcowych pomiarów trwał około pół roku. Kompleksowe podejście zakładu do kwestii bezpieczeństwa związanego z występowaniem zagrożeń wywołanych elektrycznością statyczną można uznać za wzorcowe i godne polecenia wszystkim inwestorom.



Kontakt:

Krzysztof Dziuba



tel. 58 785 77 37



krzysztof.dziuba@biproraf.com.pl

Kompleksowe podejście zakładu do ochrony przed elektrycznością statyczną można uznać za wzorcowe i godne polecenia wszystkim inwestorom



NAJSZERSZE KOMPENDIUM WIEDZY O BEZPIECZEŃSTWIE PRZEMYSŁOWYM



Nieograniczony dostęp do aktualnych informacji i numerów archiwalnych, kilkaset artykułów ze skrótem i wyszukiwarką.

Zarejestruj się na: www.magazynex.pl

Magazyn 



Edward Pęczak

Nowoczesna instalacja w Synthos produkująca kauczuki S-SBR

**Synthos stworzył i rozwija
własny program badawczy
w zakresie pozyskania
najwyższej jakości
kautczuków kolejnych
generacji**





Firma Synthos S.A. zakończyła budowę instalacji produkującej w Oświęcimiu nowoczesne kauczuki. Celem inwestycji jest rozwój szerokiego zakresu kauczuków poprzez wprowadzenie innowacyjnego produktu, jakim są kauczuki S-SBR.

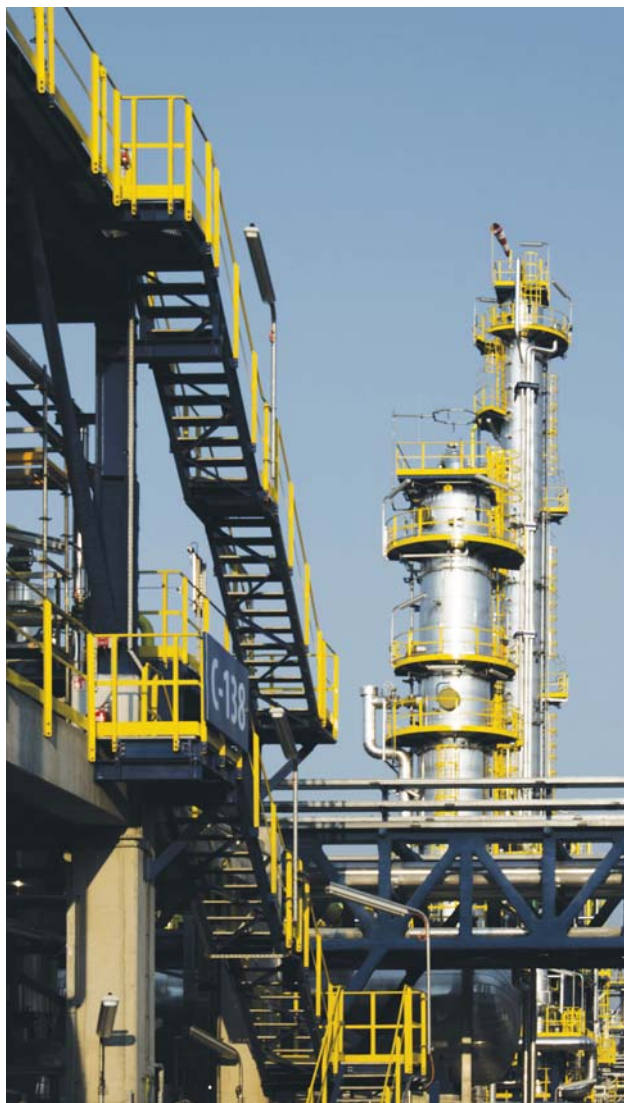
Kauczuki te stosowane są do produkcji nowoczesnych opon o podwyższonych parametrach techniczno-użytkowych. Dzięki zastosowaniu nowego produktu możliwe jest nie tylko mniejsze zużycie paliwa. Większa przyczepność opon do podłoża skraca drogę hamowania, a to niejednokrotnie przyczynia się do uratowania życia użytkownikom dróg.

Właściwości użytkowe nowoczesnych opon poprawiają w znacznym stopniu bezpieczeństwo i komfort jazdy na naszych drogach. Dostępne wyniki analiz wskazują jednoznacznie, że opony o podwyższonych osiągnięciach i lepszych parametrach użytkowych są chętniej kupowane niż ich tradycyjne odpowiedniki.

Wynika to m.in. z polityki zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników dróg oraz polityki redukcji emisji CO₂, jaka jest prowadzona m.in. przez USA i Unię Europejską.

Na bazie pozyskanej technologii Synthos stworzył i rozwija własny program badawczy w zakresie pozyskania najwyższej jakości kauczuków kolejnych generacji, w tym





S-SBR. Działaniom tym służy istniejące od 2010 roku Centrum Badawczo-Rozwojowe nowych technologii.

Koszt projektu instalacji nowej generacji kauczuków S-SBR wyniósł 568 mln zł, z czego 147 mln zł pochodzi z funduszy Unii Europejskiej.

Instalacja wytwarzająca nowoczesne kauczuki S-SBR została wyposażona między innymi w specjalistyczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym produkowane przez firmę R. STAHL. Dostawcą urządzeń, które gwarantują bezpieczeństwo procesowe instalacji oraz ludzi pracujących na stanowiskach obsługujących, jest firma Automatic Systems Engineering Sp. z o.o.

Do ogrzewania instalacji procesowej oraz zabezpieczenia przed zamarzaniem mediów technologicznych zastosowano produkty Raychem/Pentair, które również zostały dostarczone przez Automatic Systems Engineering Sp. z o.o.

Montaż instalacji grzewczej oraz instalacji elektrycznego zasilania i sterowania procesem technologicznym został wykonany przez firmę AIUT, która jako główny wykonawca robót elektrycznych oraz zrobotyzowanej linii kauczuku współpracowała z pracownikami firmy ASE.



Firma ASE od 25 lat jest liderem na rynku i pokrywa wszystkie potrzeby zakupowe stanowiące kompleksowe wyposażenie instalacji technologicznych w wielu zakładach przemysłowych, w tym między innymi na obiekcie Synthos. Współpracujemy ze wszystkimi naszymi klientami na etapie projektowania, doboru, dostaw i serwisowania zainstalowanych urządzeń i systemów ochronnych, gwarantując bezpieczeństwo techniczne i funkcjonalne na każdym stanowisku pracy.

Inwestycja została zakończona i przekazana do eksploatacji w lipcu 2015 roku.

Zdolności wytwórcze nowej instalacji to 90 tys. ton kauczuku rocznie.

Autorem zdjęć wykorzystanych w artykule jest Adam Bogusz.

Instalacja została wyposażona w specjalistyczne urządzenia w wykonaniu przeciwwybuchowym produkowane przez firmę R. STAHL. Do ogrzewania instalacji procesowej zastosowano produkty Raychem/Pentair. Urządzenia zostały dostarczone przez Automatic Systems Engineering Sp. z o.o.

 **Kontakt:**
Edward Pęcak
 723 000 600
 e.pecak@ase.com.pl



SYSTEM INSPECTOR-EX

Nowoczesny system do prowadzenia efektywnej kontroli i konserwacji urządzeń

- ➔ Automatyzacja kontroli w strefach zagrożonych wybuchem
- ➔ Wykorzystywanie technologii Mobilnej PDA
- ➔ Tworzenie paszportów urządzeń
- ➔ Rzetelna weryfikacja stanu technicznego sprzętu
- ➔ Listy kontrolne zgodnie z EN 60079-17
- ➔ Czytelny i jednoznaczny raport z kontroli
- ➔ Wydłużenie żywotności urządzeń na instalacjach
- ➔ Optymalizacja czasu pracy w zakresie eksploatacji
- ➔ Ograniczenie ilości dokumentacji papierowej



www.ase.com.pl



Dowiedz się więcej!
Zeskanuj kod
www.inspectorex.pl

Automatic Systems Engineering
ul. Narwicka 680-557 Gdańsk
tel. + 48 58 520 77 20
ase@ase.com.pl



Mariusz Sypuła

Modernizacja układów pomiaru przepływu na terenie LOTOS Oil Sp. z o.o.

Kompleksowa modernizacja siedmiu układów pomiaru przepływu miała miejsce na terenie LOTOS Oil Sp. z o.o. Zakład w Gdańsku – Wydział Blendingu (produkcja i nalew olejów smarowych)





Lokalny wskaźnik zestawienia trasy oleju informujący o możliwości uruchomienia układu dozującego (przepływomierz zainstalowany na rurociągu)

LOTOS Oil Sp. z o.o. jest liderem w swojej branży z ponad 22% udziałem w rynku. Oleje silnikowe marki LOTOS zna doskonale każdy kierowca zarówno w kraju, jak i za granicą. Przedmiotem działalności LOTOS Oil Sp. z o.o. jest produkcja i dystrybucja środków smarnych: olejów samochodowych, przemysłowych i smarów, olejów bazowych, a także kosmetyków i chemii samochodowej.

Firma ASE Sp. z o.o. przeprowadziła kompleksową modernizację siedmiu istniejących mechanicznych układów pomiaru przepływu. Ponieważ proces komponowania olejów bezpośrednio wpływa na parametry jakościowe olejów, należało zaproponować odpowiednie rozwiązanie techniczne z uwzględnieniem między innymi kwestii dokładności, szybkości działania, temperatury pracy oraz niezawodności i łatwości obsługi.





Dozownik 3700 – pierwszy rozruch systemu (wartość zadana 10.000 kg, wartość odmierzona 10.004 kg)

Realizacja projektu prowadzona była w trybie „pod klucz” i obejmowała swoim zakresem wykonanie projektów wykonawczych, demontaż starych układów, prace elektryczne i mechaniczne, a następnie konfigurację, testy funkcjonalne oraz uruchomienie. Przed przystąpieniem do projektu omówiono dokładnie z Klientem kwestie techniczne, pomimo kilku problemów napotkanych podczas realizacji prac sprawnie je rozwiązano z udziałem pracowników LOTOS Serwis. Przeróbki rurociągów wiązały się z koniecznością modernizacji parogrzemek, przy czym zoptymalizowano ich ułożenie, zapewniając więcej miejsca dla obsługi układów. Dodatkowo przeprowadzono kilka równoległych prac, takich jak modernizacja zasilania w rozdzielni, doprowadzenie zasilania powietrzem itp. Wszystkie układy pomiarowe zostały także skonfigurowane i uruchomione w DCS. Projekty wykonawcze w branżach mechanicznej, elektrycznej i automatyki wykonał BIPRORAF Sp. z o.o. Łącznie zmodernizowano siedem instalacji przepływu zainstalowanych w hali blendingu oraz na auto-nalewakach.

Zastosowane układy pomiarowe przepływu wykorzystywane są jako dozowniki odpowiedniej ilości oleju bazowego (pomiar masowy). Przepływomierze zainstalowano na 3” rurociągach z olejem bazowym podgrzewanym do temp. ok. 80°C. Standardowe wyposażenie układ pomiaru masowego składało się z:

- przepływomierza masowego Micro Motion Coriolis typu CMF300,
- przetwornika wielofunkcyjnego Micro Motion Coriolis typu 3700,
- zaworu kulowego wraz z siłownikiem Elomatic,
- akcesoriów dodatkowych.



Układ pomiaru przepływu – Nalewak Auto (po lewej – przed modernizacją, po prawej – po modernizacji)

Zadanie realizowane było podczas pracy zakładu, wymagało więc odpowiedniej koordynacji z Inwestorem i Użytkownikiem, aby nie spowodować przestoju w pracy instalacji, co było jednym z ważniejszych celów. Modernizacja instalacji przepływów zautomatyzowała proces dozowania (dla potrzeb blendingu) oraz proces precyzyjnego napełniania autocystern. Użytkownik może odmierzać daną ilość oleju z wysoką dokładnością i w bezpieczny sposób.

Modernizacja instalacji przepływów zautomatyzowała proces dozowania (dla potrzeb blendingu) oraz proces precyzyjnego napełniania autocystern. Użytkownik może odmierzać daną ilość oleju z wysoką dokładnością



Kontakt:

Mariusz Sypuła



58 520 77 54



m.sypula@ase.com.pl

XII KONFERENCJA

ZBIORNIKI, RUROCIĄGI, INSTALACJE 2016



**14-15 STYCZNIA 2016 r.
TORUŃ**

XII Konferencja poświęcona tematyce nowoczesnych rozwiązań w zakresie technologii, metod pomiarowych, optymalizacji oraz bezpieczeństwa eksploatacji instalacji przemysłowych branży paliwowej, chemicznej i energetycznej.

Zgłoszenia na konferencję będą przyjmowane do dnia 19.12.2015 r.

Strony internetowa konferencji:

www.zbrui.pl

ORGANIZATORZY:





Maciej Olewnik

Modernizacja kotłów w elektrociepłowni zakładowej wraz z certyfikacją CLDT

Znacząca modernizacja kotła wymaga przeprowadzenia odpowiednich analiz dotyczących bezpieczeństwa i niezawodności. Urządzenia automatyki zabezpieczenia kotłów należy uzgodnić z Centralnym Laboratorium Dozoru Technicznego



W zakładowej elektrociepłowni dużego zakładu przemysłu petrochemicznego wykorzystywane były cztery kotły opalane olejem lekkim i ciężkim. Sytuacja na rynku paliwowym skłoniła inwestora do przejścia na paliwo gazowe. Dyrekcja elektrociepłowni postanowiła z powodów ekonomicznych zmodernizować kotły i całkowicie zmienić sposób opalania z paliwa olejowego na gazowe. Inwestor postanowił, że na dwóch kotłach zostaną zainstalowane wyłącznie palniki gazowe, natomiast na dwóch pozostałych oprócz opalania gazem pozostanie opcja używania oleju opałowego jako paliwa awaryjnego.

Znacząca modernizacja kotła wymaga przeprowadzenia odpowiednich analiz dotyczących bezpieczeństwa i niezawodności. Urządzenia automatyki zabezpieczenia kotłów należy uzgodnić z Centralnym Laboratorium Dozoru Technicznego. Przepisy wymagają także, aby po wykonaniu instalacji została ona również sprawdzona przez CLDT.

Inwestor zlecił BIPRORAF-owi kompleksową realizację tego zadania obejmującą: przygotowanie dokumentacji, przeprowadzenie uzgodnień z CLDT, zakup systemów DCS i BMS (system blokady kotła), wdrożenie, badanie CLDT oraz uruchomienie.

Zakres modernizacji obejmował dostosowanie kotłów do opalania gazem ziemnym oraz olejem opałowym z osiągnięciem zadowalającego poziomu emisji spalin poprzez wymianę istniejących palników wraz z dotychczasową instalacją przystosowaną do oleju lekkiego i ciężkiego. Modernizacją objęto również wymianę i doposażenie układów pomiarowych dla osiągnięcia zwiększonej pewności ich działania (głosowanie 2 z 3). Dokonano również wymiany istniejącego systemu DCS i BMS. Wymiana systemu sterowania wiązała się również z wymianą wszystkich kabli wraz ze skrzynkami łączeniowymi.



Kocioł K2. Skid gazowo-olejowy

*Kocioł K2. Skid gazowo-olejowy*

Kotły postanowiono wyposażać w sześć nowych palników gazowo-olejowych niskoemisyjnych rozmieszczonych na dwóch poziomach. Na każdym poziomie palników przewidziano stacje przypalnikowe – skidy, w skład których weszły zawory kulowe odcinające, manometry umożliwiające kontrolę spadku ciśnienia, filtry i zawory elektromagnetyczne. Na rurociągach gazu i oleju przyłączeniowych do ścieżek gazowych i olejowych zaplanowano instalację skidów głównych, na których zlokalizowano zawory kulowe odcinające, zawory bezpieczeństwa, reduktory ciśnienia i zawory wydmuchowe.

Dostosowanie kotłów do opalania paliwem gazowego lub awaryjnie olejem opałowym wykonano na podstawie zatwierdzonych po analizie HAZOP schematów P&ID oraz na podstawie raportów z determinacji i weryfikacji niezawodności SIL wykonanych wcześniej m.in. przez specjalistów z Działu Ekspertyz ASE.

Modernizacja układów AKPiA w części obiektowej obejmowała m.in. przygotowanie układów pomiarowych do zabezpieczeń w trybie głosowania 2 z 3. Dotyczyło to pomiarów na blokadach wspólnych, gazowych i olejowych, ale

**Kompleksowe podejście
BIPRORAF-u do
procesu modernizacji
zwolniło inwestora
z działań związanych
z zatwierdzaniem
dokumentacji w Urzędzie
Dozoru Technicznego**

także pomiarów temperatury gazu, pary wylotowej z kotła i powietrza do spalania. Pomiary te zostały podłączone do BMS. Logikę 2 z 3 zastosowano także dla styków wyłączników awaryjnych kotła.

W kotłowni przewidziano system detekcji gazu z zamontowanymi czujnikami gazu nad każdą ścieżką gazową oraz system monitoringu stężeń metanu. W przypadku detektorów gazu w centralce zrealizowano system głosowania 2 z 8, na podstawie którego wypracowywany jest sygnał blokadowy.

Utrzymywanie ciśnienia medium poniżej dopuszczalnych granic kontrolują zawory regulacyjne PCV. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych wartości ciśnienia następuje jego zredukowanie poprzez zawory bezpieczeństwa PSV.



Skrzynki pośredniczące



Palnik gazowo-olejowy na kotle K2

Firma BIPRORAF oprócz wykonania koncepcji i projektu wzięła na siebie przeprowadzenie całej procedury uzgodnień z UDT. Została złożona kompletna dokumentacja, która następnie została sprawdzona i uzgodniona z Centralnym Laboratorium Dozoru Technicznego. Po wykonaniu modernizacji system automatyki został zbadany na miejscu przez specjalistów z CLDT. Podczas trwających dwa dni badań sprawdzono bardzo wnikliwie działanie wszystkich zabezpieczeń i ich zgodność z dokumentacją techniczną i wymaganiami normy. Zmodernizowane kotły zostały przekazane do użytku w terminie.

Kompleksowe podejście BIPRORAF-u do procesu modernizacji zwolniło inwestora z działań związanych z zatwierdzeniem dokumentacji w Urzędzie Dozoru Technicznego. Proces modernizacyjny został przeprowadzony terminowo, a procedura uzgodnień i badań zrealizowana bez żadnych zastrzeżeń.



Kontakt

Maciej Olewnik



58 785 77 13



maciej.olewnik@biproraf.com.pl



Bartłomiej Marek

System wagowy zbiorników oparty na czujnikach tensometrycznych

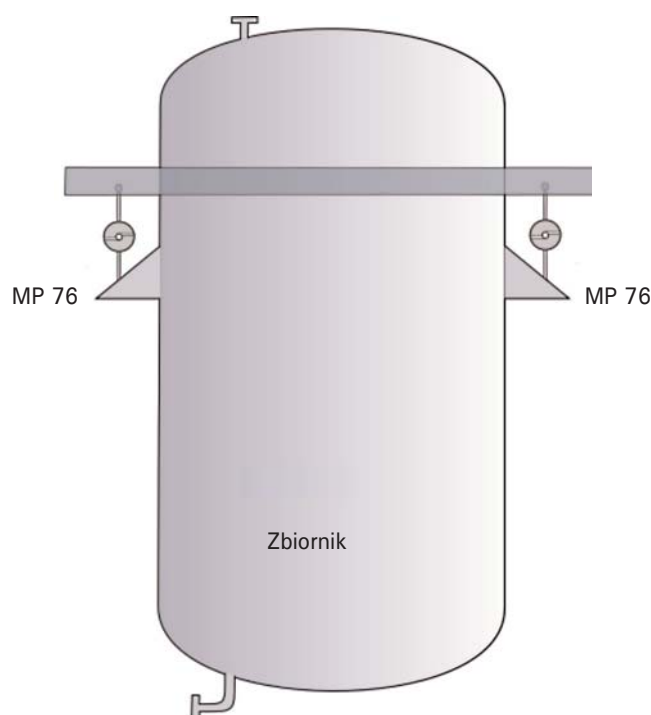
Pomiary ilości produktu
w zbiornikach to nie
tylko pomiary wysokości
napęlnienia. Większość
zbiorników można wyposażyć
w układy pomiaru masy

Pomiary ilości produktu w zbiornikach to nie tylko pomiary wysokości napełnienia. Większość zbiorników, szczególnie procesowych, można wyposażać w układy pomiaru masy. Firma Automatic Systems Engineering Sp. z o.o. wspólnie z biurem projektów BIPRORAF oraz firmą WEGA-Projekt miała przyjemność zrealizować projekt wyposażenia dwóch zbiorników procesowych w system wagowy w jednym z zakładów chemicznych.

Dziesięcotonowe zbiorniki służą do mieszania komponentów niezbędnych w dalszym procesie produkcyjnym. Są one zawieszone pomiędzy kondygnacjami budynku. Od ponad trzydziestu lat proces zestawiania i mieszania składników wewnątrz zbiorników wykonywany był w oparciu o wagę pneumatyczną. Postanowiono ją zastąpić czujnikami tensometrycznymi. Zadanie obejmowało wykonanie projektów (automatyki, mechanicznych i konstrukcyjnych), asystę i nadzór nad modernizacją i zmianami mechanicznymi, montaż urządzeń i okablowania oraz uruchomienie i testy systemu.

Wszelkie zmiany konstrukcyjne oraz montażowe wykonywane były w krótkim okresie przestoju zakładu, dlatego wspólnie z inwestorem podjęto decyzję o wykorzystaniu istniejącej już konstrukcji wsporczej wagi pneumatycznej do podwieszenia każdego ze zbiorników na czterech czujnikach. Dzięki takiemu rozwiązaniu uniknięto konieczności podnoszenia całego zbiornika, co znacznie przyspieszyło prace montażowe. W tej aplikacji zastosowano czujniki typu S (MP76 firmy Sartorius) czułe na rozciąganie, które zostały przymocowane do podpór zbiornika z jednej strony oraz usztywnionej konstrukcji starej wagi z drugiej strony. Sygnały z czujników przekazywane są do wskaźników PR5610 PRO-X5, a następnie za pomocą protokołu Profibus do systemu DCS.

Czujniki Sartorius serii MP76 charakteryzują się dużą dokładnością i powtarzalnością wyników, co w zestawieniu z ich niezrównaną niezawodnością oraz wytrzymałością pozwala na uzyskanie stabilnego systemu, który będzie pracował bezawaryjnie przez lata. Hermetycznie uszczelniona obudowa pozwala na zastosowanie czujników nawet w bardzo trudnych warunkach produkcyjnych. Sygnały z czujników są sumowane i przekazywane do wskaźnika wagowego typu PRO-X5. Dzięki modułowej budowie istnieje możliwość skonfigurowania sterownika ściśle pod potrzeby określonej aplikacji przez rozbudowę o dodatkowe karty rozszerzeń oraz różnorodne opcje programowe. PRO-X5 ma wbudowany sterownik PLC umożliwiający obsługę do 256 bitów wejść/wyjść (wejścia i wyjścia binarne, analogowe) z wykorzystaniem sieci Interbus-S.



Schemat zawieszenia zbiornika na czujnikach tensometrycznych





Czujnik tensometryczny w trakcie montażu

Dzięki realizacji projektu systemy wagowe na dobre dołączyły do szerokiej gamy urządzeń pomiarowych, przeznaczonych dla zbiorników i instalacji przemysłowych, oferowanych przez Grupę Technologiczną ASE



Stare i nowe – wskaźnik wagi pneumatycznej i elektroniczny wskaźnik wagi tensometrycznej



Instalacja podczas wzorcowania przepływomierzem masowym

Dzięki możliwości swobodnego programowania przy wykorzystaniu języka zgodnego ze standardem IEC-1131 oraz dzięki szerokiej gamie wbudowanych funkcji sterownik daje możliwość tworzenia różnorodnych aplikacji, na przykład pozwalających na komunikację z operatorem za pomocą komunikatów wyświetlanych na wyświetlaczu (2 × 20 znaków) czy wbudowanej klawiatury, komunikację z urządzeniami innych producentów, obsługę drukarek, tworzenie aplikacji bazodanowych. PRO-X5 stanowi dzięki temu doskonałe połączenie wysokiej dokładności przetwornika wagowego ze wskaźnikiem oraz sterownikiem PLC.

Po zainstalowaniu i uruchomieniu urządzeń wykonano testy przy użyciu wzorcowanego przepływomierza masowego, które potwierdziły dokładność pracy systemu.



Kontakt

Bartłomiej Marek



58 520 77 55



b.marek@ase.com.pl





Dariusz Gajewski

Doposażenie istniejącej armatury w napędy pozwalające na zdalne sterowanie z nastawni w elektrociepłowni

Precyzyjne sterowanie armaturą pozwala zoptymalizować procesy technologiczne i uzyskać wymierne oszczędności w produkcji i przesyłach mediów



Dolot pary do parowych podgrzewaczy powietrza 5XL1 z napędem AUMA NORD MATIC



Dolot pary do parowych podgrzewaczy powietrza 5XL2 z napędem AUMA NORD MATIC



Zrzut regeneracyjny z 5XW do RW

Precyzyjne sterowanie armaturą w układach technologicznych pozwala na zoptymalizowanie oraz dokładne kontrolowanie procesu produkcyjnego, a dodatkowo przynosi to wymierne korzyści w oszczędności. Można zaobserwować stały trend modernizacji istniejącej armatury, w którym armatura ręczna zostaje zastąpiona nową lub zostaje wyposażona w napęd umożliwiający sterowanie z nastawni blokowych. Charakterystyka napędu dobrana jest do procesu i może spełniać zadanie odcinania lub regulacji z procentowym wskazaniem położenia.

Taka sytuacja miała miejsce na blokach dwóch elektrociepłowni w północnej Polsce. Wiele często używanych zaworów znajdowało się na instalacjach oddalonych

od miejsc przebywania ludzi bądź w niewygodnych do obsługi miejscach, np. na poziomie o wysokości 36 m. Pracownik musiał kilka razy dziennie pokonywać spore wysokości, aby nieznacznie wyregulować zawór. Zarząd zespołu elektrociepłowni, dążąc do optymalizacji procesu i ograniczenia kosztów obsługi, podjął decyzję o wymianie części zaworów ręcznych na automatyczne z napędem elektrycznym. Do realizacji tego zadania wybrano firmę ASE ze względu na spore doświadczenie, wielobranżowość oraz korzystną cenę. Wykonanie projektów oraz prowadzenie merytoryczne zadania firma ASE zleciła firmie BIPRORAF.

Projekt „RFF” obejmował wykonanie dokumentacji (projektowej, powykonawczej, aktualizację schematów technologicznych „P&ID”), zakupy armatury (zaworów, przepustnic oraz





Doposażenie zaworu sekcyjnego na kolektorze 15 ata w napęd



Zawór z napędem na rurociągu z wodą zdeminalizowaną wykonany ze stali kwasoodpornej

napędów), podłączanie do systemu oraz wizualizacja na pulpitych w sterowniach odpowiednich bloków. Zakres prac obejmował wymianę 128 zaworów na 6 blokach i 2 członach ciepłowniczych.

Wymiany obejmowały instalacje:

- pary technologicznej (podstawowa oraz pomocnicza),
- woda sieciowa oraz chłodząca,
- kanały powietrza

Początkiem realizacji zadania była szczegółowa inwentaryzacja stanu istniejącego. Wykonano pomiary do celów projektowych a także możliwości zabudowy armatury, dodatkowo do celów realizacji wykonania dokonano badanie składy chemiczne stali (staloskopie), pomiary średnic rurociągów oraz grubości ścianek rur i izolacji. W procesie projektowania dokonano odpowiedniego doboru, a następnie zakupu odpowiedniej armatury. Wybrano zawory firmy WAKMET, INTEC, ZWICK. Każda aplikacja wykonana była według wcześniej wykonanego projektu, zatwierdzonego przez inwestora.



**Napędy firmy AUMA
cechują się dużą
niezawodnością, długą
żywością i mogą być
stosowane w różnych
warunkach**

*Kolumnowy napęd klap czerpni z przekładnią
z ramieniem wahliwym napędem AUMA MATIC*

Do zamykania i otwierania zaworów wykorzystano napędy firmy AUMA. W związku z dużą niezawodnością, długą żywotnością oraz możliwością aplikacji w różnych warunkach, takich jak: duże zapylenie, wysoka temperatura, duża wilgotność, inwestor nie miał żadnych zastrzeżeń do zastosowanych napędów a wręcz je preferował.

Zawory zostały dostarczone w dwóch transzach, a zamontowane zgodnie ze szczegółowymi harmonogramami prac na poszczególne bloki. Pierwsza transza została zamontowana na dwóch blokach energetycznych w lipcu 2014 roku, natomiast druga transza dla pozostałych bloków oraz członów ciepłowniczych była realizowana w 2015 roku.

Wszystkie prace na terenach elektrociepłowni były wykonywane zgodnie z procedurami obowiązującymi na terenie inwestora – z dużym naciskiem na bezpieczeństwo pracowników, ochronne środowiska, oraz niekolidowaniem w ciągłość produkcji.



*Para do smoczka parowego 5SM1. Jeden zawór
wymieniony, drugi pozostawiony*



Kontakt

Dariusz Gajewski



58 785 77 11



dariusz.gajewski@biproraf.com.pl





Radosław Trzybiński

Koncepcja oraz projekt modernizacji urządzeń AKPiA w zakresie dostosowania do dyrektywy ATEX w elektrowni

Prawidłowo dobrana aparatura AKPiA pozwala na uniknięcie zagrożeń związanych z wybuchem na instalacjach, zmniejsza ryzyko powstania awarii oraz minimalizuje koszty eksploatacyjne funkcjonowania elektrowni

TAŚMA

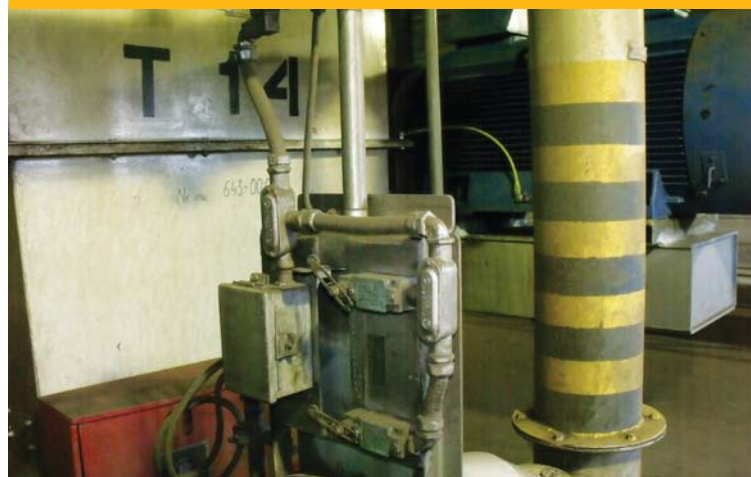


Wibracyjne sygnalizatory zatkania przesypu

Pracownia BIPROENERGO wchodząca w skład Grupy Technologicznej ASE z sukcesem wykonała projekt dostosowania zakładu do dyrektywy 1999/92/WE ATEX 137. Prawidłowo dobrana aparatura AKPiA pozwala na uniknięcie zagrożeń związanych z wybuchem na instalacjach, zmniejsza ryzyko powstania awarii oraz minimalizuje koszty eksploatacyjne funkcjonowania elektrowni.

Po zaktualizowaniu Dokumentu Zabezpieczenia przed Wybuchem w dużej elektrowni na południu Polski zostały wyznaczone nowe strefy zagrożenia wybuchem. Obejmowały one wiele kilometrów instalacji podających węgiel do kotłów wraz z przenośnikami transportującymi biomasę. Dotychczas funkcjonujące urządzenia AKPiA na układzie nawęglania, układy sterowania i blokad (czujniki zatkania przesypu, czujniki krzywobieżności taśmy, czujniki temperatury itp.) nie były dostosowane do pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Weryfikacji podlegały również urządzenia pracujące w układzie dostarczania wodoru oraz na zbiornikach mazutu i propanu.

Inwestor podzielił zadanie dostosowania urządzeń do wymogów dyrektywy na kilka etapów. W pierwszym etapie zadanie obejmowało opracowanie raportu ze szczegółową inwentaryzacją urządzeń wraz z oceną spełnienia wymagań pod kątem dyrektywy 1999/92/WE (ATEX 137). Ten ob-



Krańcówki. Instalacja odpylania

szerny dokument, zawierający kilkadziesiąt pozycji urządzeń, stał się podstawą przygotowania koncepcji opisującej rozwiązanie problemu.

BIPROENERGO otrzymało zlecenie w lipcu 2014 roku. Do prac koncepcyjnych przystąpiono w sierpniu tegoż roku. Ukończono je po dwóch miesiącach, a prace projektowe po kolejnych pięciu. W maju 2015 roku projekt został ostatecznie przyjęty.



*Sygnalizator świetlno-dźwiękowy*

Zasadniczą trudnością prac była mnogość i długość obiektów. Z bunkra szczelinowego rozchodziły się trzy galerie, z których każda składała się z czterech taśm. Co 52 metry znajdowały się przesypy. Paliwo składające się z węgla brunatnego i biomasy było transportowane do sześciu bloków odległych od bunkra o 750 metrów.

W ramach prac nad projektem zinventaryzowano prawie 400 typów urządzeń w ilości kilku tysięcy sztuk

*Wyłącznik linkowy. Instalacja biomasy**Sygnalizator świetlny oraz dźwiękowy*



Skrzynka sterowania lokalnego przenośnika taśmowego



Wyłącznik linkowy przenośnika taśmowego



Skrzynki sterowania lokalnego

W ramach prac nad projektem zinwentaryzowano prawie czterysta typów urządzeń w ilości kilku tysięcy sztuk: osprzęt instalacyjny i sterowniczy, sygnalizatory świetlne idźwiłkowe, telefony stacjonarne, wyłączniki awaryjne i krańcowe, czujniki indukcyjne, poziomu, elektrozawory, popiołomierze i łopatkowe sygnalizatory przepływu cieczy. W większości urządzenia te nie były dostosowane do stref zagrożonych wybuchem.

Projektanci BIPROENERGO dobrali właściwe odpowiedniki urządzeń, starali się także wykorzystać istniejące okablowanie, optymalizować pętle pomiarowe i minimalizować ilość urządzeń.

Projekt został wykonany w terminie. W efekcie pracy zespołu BIPROENERGO elektrownia mogła terminowo przystąpić do dalszych prac dostosowawczych i modernizacyjnych.

Na zamieszczonych zdjęciach znajdują się urządzenia podlegające wymianie.



Kontakt

Radosław Trzybiński



58 785 77 15



radoslaw.trzybinski@biproraf.com.pl



Wywiad z Rafałem Frączkiem,
kierownikiem Działu Ekspertyz Automatic Systems Engineering Sp. z o.o.

Można skutecznie zapobiegać wybuchom

Obecnie modernizuje się
istniejące instalacje po to,
by zwiększyć produkcję,
wytwarzać bardziej
przetworzony produkt
i wydłużyć cykl produkcyjny
pomiędzy remontami

Co jest najczęstszą przyczyną wybuchów na instalacji?

W przypadku istniejących instalacji największym zagrożeniami są zużycie urządzeń i błędy eksploatacyjne oraz brak odpowiednich systemów zarządzania zmianami. Zdarza się, że inwestycje w bezpieczeństwo odkłada się na później ze względu na konieczność natychmiastowego wykazania zysków. Następuje efekt kumulacji i w efekcie może to prowadzić do zwiększonej liczby wypadków. Często brakuje właściwej komunikacji i zrozumienia pomiędzy zarządzającymi majątkiem od strony finansowej a inżynierami odpowiedzialnymi za technikę i eksploatację.

A zatem jakie działania są najskuteczniejsze w zapobieganiu tragediom?

Prognozowanie i planowanie poprzez stosowanie odpowiednich narzędzi, takich jak analizy ryzyka, opracowanie właściwych systemów zarządzania zmianami, a także wdrażanie narzędzi pozwalających odpowiednio wcześniej w sposób optymalny (również od strony ekonomicznej) przewidywać starzenie się instalacji i zaplanowanie remontów i napraw.

W jakim kierunku podąża rozwój bezpieczeństwa przeciwybuchowego?

Obecnie stosunkowo mało powstaje nowych zakładów przemysłowych. Zamiast tego modernizowane są istniejące instalacje poprzez optymalizowanie procesów technologicznych. Zauważamy dążenie do tego, aby przystosować istniejące już linie technologiczne do wytwarzania jeszcze bardziej przetworzonych produktów, na które są wyższe marże, a także do tego, aby stale zwiększać ich wydajność. Dostrzegamy trend do wydłużania cykli produkcyjnych pomiędzy remontami. Tego typu modernizacje powodują konieczność zagwarantowania i utrzymania w okresie eksploatacji wymaganego poziomu bezpieczeństwa, a całkowita analiza kosztów pozwala wykazać miarodajnie opłacalność tych rozwiązań. Nowe technologie wymagają odpowiedniej niezawodności. Również obecność w naszym kraju koncernów o globalnym zasięgu sprawia, że światowe standardy bezpieczeństwa stają się obowiązujące również u nas. To wymusza postęp w dziedzinie bezpieczeństwa.

Jak to wygląda w polskich realiach?

W praktyce rozstrzygającą rolę odgrywa rachunek ekonomiczny. Liczą się już nie tylko wymagania prawne, które muszą być spełnione. Konieczność zastosowania dodatkowych środków technicznych i organizacyjnych wynika często z biznesowego rachunku ekonomicznego.





Czy polski przemysł jest dobrze przygotowany na zagrożenia wybuchowe?

Rośnie świadomość zagrożeń i znaczenia proaktywnych działań zapobiegawczych. Dotyczy to także służb państwowych. Widać to choćby po liczbie uczestników szkoleń. W szkoleniach, na studiach podyplomowych z dziedziny bezpieczeństwa bierze udział coraz więcej słuchaczy z instytucji państwowych, którzy będą później weryfikować zabezpieczenia, plany, programy, dokumenty, raporty itp. To jest bardzo dobry kierunek, gdyż kompetentna osoba nadzorująca ma duży wpływ na egzekwowanie wymaganych działań w zakładzie.

Co jest najbardziej zawodnym czynnikiem w kontekście bezpieczeństwa? Czy dominuje człowiek czy technika?

Zgodnie z dostępną literaturą w tym zakresie oraz ostatnimi doświadczeniami zdecydowanie człowiek. Obecnie jednym z głównych czynników wpływających na poziom bezpieczeństwa jest kultura bezpieczeństwa dominująca w zakładzie. Składa się na nią wiele czynników: determi-

nacja zarządu, przepływ informacji w zakładzie, zaangażowanie załogi, wyciąganie wniosków z niebezpiecznych zdarzeń, poczucie odpowiedzialności itp. Odpowiednie narzędzia do podniesienia poziomu bezpieczeństwa już są – gotowe i sprawdzone. Teraz najważniejsza jest tylko świadomość i wola ich wprowadzenia.

Jaka grupa pracowników szczególnie powinna się szkolić?

Wszyscy powinni się szkolić. Od zarządu, na przykład szkolenia z zarządzania bezpieczeństwem, poprzez management, kierowników odpowiedzialnych za konkretną instalację, aż po pracowników operacyjnych.

Czy ryzyko zagrożenia wybuchem we wszystkich zakładach jest takie same?

Oczywiście, że nie. Każda instalacja, a nawet węzeł, charakteryzuje się innymi parametrami procesowymi, potencjalnymi scenariuszami awaryjnymi, kategorią skutków czy możliwością rozprzestrzenienia się skutków, tak zwanym efektem domino.



Czy istnieją uniwersalne rozwiązania związane z bezpieczeństwem możliwe do zastosowania w każdym przedsiębiorstwie, niezależnie od branży?

Tak. To przede wszystkim analiza ryzyka, która umożliwia prognozowanie pewnych zdarzeń awaryjnych z określonym prawdopodobieństwem. Niepożądane zdarzenia mogą wynikać zarówno z awarii, błędów ludzkich, zdarzeń losowych, ale także ze starzenia się aparatury. Tylko prowadząc według określonej metodologii analizę i ocenę ryzyka, można przeciwdziałać takim ewentualnym zdarzeniom w przyszłości.

Na czym polega skuteczne zarządzanie bezpieczeństwem w zakładach przemysłowych?

Kluczem jest wszelkiego rodzaju analiza zdarzeń inicjujących, które mogą się rozwinąć w scenariusze awaryjne bądź katastrofalne. Warto do takich analiz zatrudnić trzecią stronę, a więc osoby lub firmy nienależące do struktur organizacyjnych i tym samym niepodlegające żadnym naciskom. Oprócz swojej niezależności osoby takie dodatkowo wnoszą świeże spojrzenie na proces, na zdarzenia, które umykają

w rutynowych działaniach. Jednak najważniejsze są umiejętności menedżerskie. W 90 procentach decydują o tym, czy w zakładzie dominować będzie pozytywna kultura bezpieczeństwa i wzrost wartości majątku firmy, czy też będzie się realizowało jedynie minimalne wymagania prawa.

Rozmawiał Grzegorz Kulczykowski

Tylko prowadząc według określonej metodologii analizę i ocenę ryzyka, można przeciwdziałać niepożądanym zdarzeniom w przyszłości



Kontakt:

Rafał Frączek



58 520 77 53



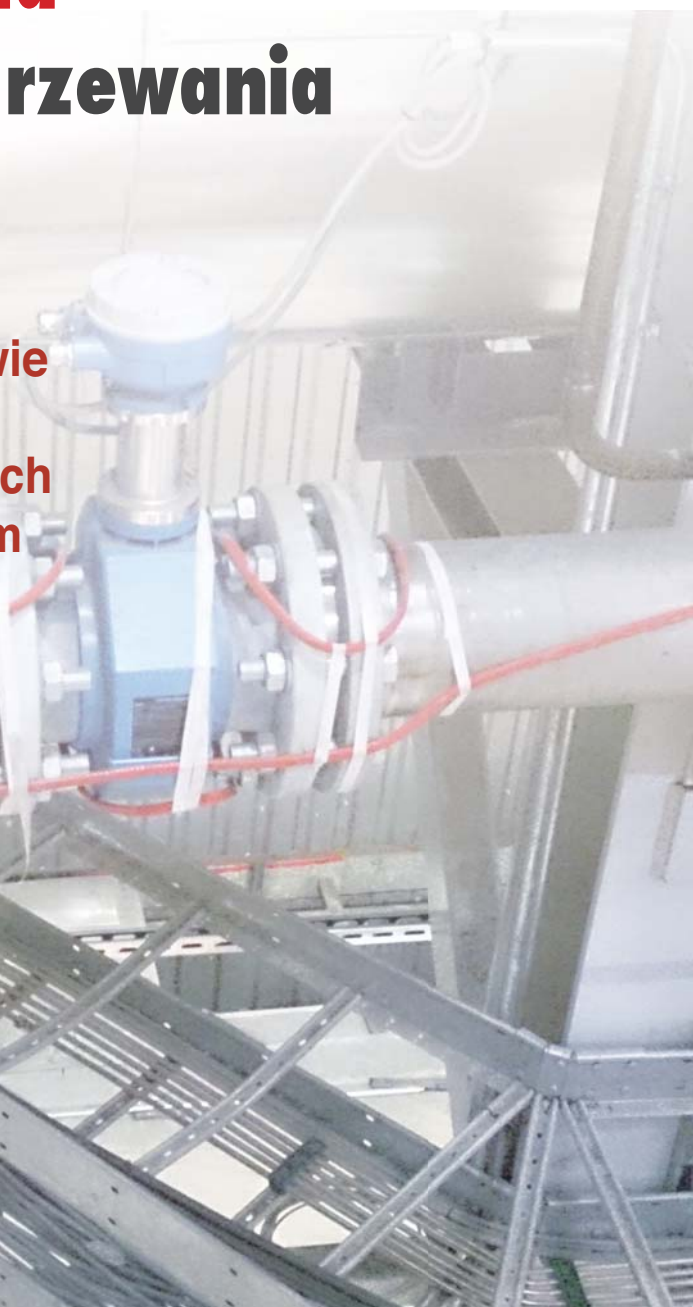
r.fraczek@ase.com.pl



Mateusz Hoppe

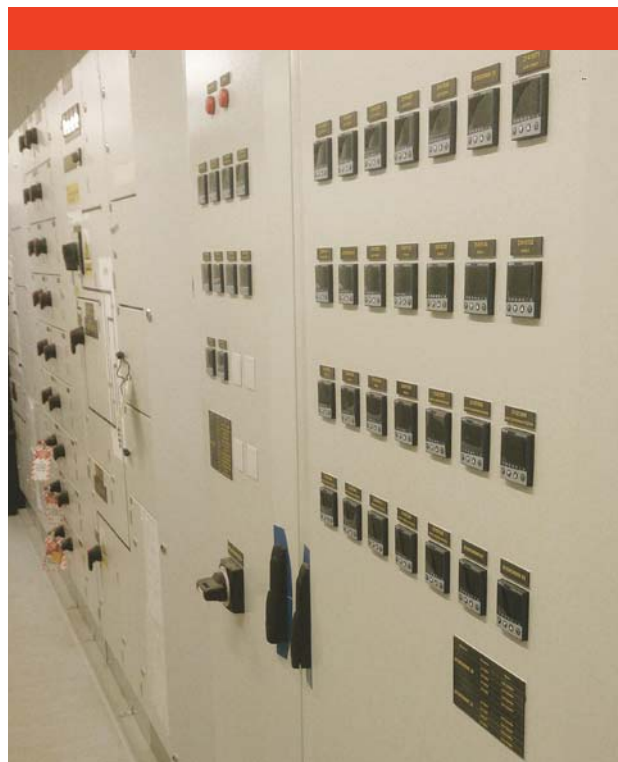
Branża papiernicza też potrzebuje ogrzewania elektrycznego

**Sterowniki panelowe o nazwie
TCONTROL-CONT-03 do
kontroli obwodów grzewczych
charakteryzują się wyraźnym
wyświetlaczem z wartością
zadaną i mierzoną oraz
zawierają szeroki zakres
programowanych stanów
alarmowych**



Dział grzewczy ASE zrealizował zadanie w zakresie projektu, dostawy i montażu systemu ogrzewania elektrycznego rurociągów w jednym z zakładów przetwórstwa papierniczego w Polsce.

Zadanie to wymagało od nas dużego nakładu pracy, zwłaszcza w początkowym jego etapie. Otrzymane założenia były bardzo skromne. Nie zawierały rysunków izometrycznych rurociągów, brak było także podstawowych danych wejściowych, jak chociażby wszystkich temperatur czy długości rurociągów. Na początku należało wykonać dużą i żmudną pracę, aby uzupełnić brakujące dane, wyjaśnić wszelkie wątpliwości i ostatecznie stworzyć kompletny dokument ogrzewania elektrycznego. Projekt ten zawierał pięćdziesiąt obwodów grzewczych łącznej mocy 33kW.



Zgodnie z harmonogramem prac w pierwszej kolejności przygotowano i dostarczono rozdzielnicę zasilającą. Do kontroli obwodów grzewczych zastosowano sterowniki panelowe o nazwie TCONTROL-CONT-03, które charakteryzują się wyraźnym wyświetlaczem z wartością zadaną i mierzoną oraz zawierają szeroki zakres programowanych stanów alarmowych, takich jak wysoka i niska temperatura czy uszkodzenie czujnika temperatury.

W następnej kolejności po otrzymaniu zgłoszenia o pełnej gotowości do przekazania frontu robót w przeciągu 2 tygodni instalacja ogrzewania elektrycznego została ukończona. Wypada zaznaczyć, że jest to dobry wynik. Nie obyło się przy tym bez pewnych trudności, które nie były wcześniej rozpatrywane. Warto wymienić dwie z nich.



Dużym atutem Działu Grzewczego ASE jest sprawnie działający firmowy magazyn, w którym utrzymywane są wysokie stany towarów, co znacząco wpływa na zachowanie wymaganego tempa prac

Po pierwsze, część instalacji, na której pracowali nasi instalatorzy, poza tym, że była po próbach ciśnieniowych i malowaniu - już czynnie pracowała. Przyszło nam zatem operować na gorących rurociągach, których temperatury projektowe wynoszą 180 st. C i wyżej. Proszę sobie wyobrazić, jak wygląda osoba prawidłowo zabezpieczona do wykonania takiej pracy i co musi znieść organizm, kiedy dodatkowo temperatura powietrza osiąga +30st.C... To jak wysłać narciarza na rozgrzaną Saharę...

Inny kłopot związany był z pracą przy użyciu rusztowań. Na terenie budowy rozstawione były rusztowania różnych firm. Przed przystąpieniem do pracy należało uzyskać zgodę i odbiór właściciela rusztowań. Nie było to jednak proste, gdyż rusztowania nie były jednoznacznie opisane. Odszukanie odpowiedniej osoby pochłaniało zatem sporo czasu. W przypadku, gdy rurociąg był długi, często wymagana była zgoda kilku osób. Niejednokrotnie dochodziło na tym tle do sytuacji kuriozalnych. Kiedy wszystkie potrzebne zezwolenia zostały już skompletowane i przystąpiono do montażu systemu grzewczego na rurociągach, bywało tak, że służby BHP podczas kontroli usuwały zezwolenia z rusztowań widząc, że nikogo na nich nie ma. Po czym, spostrzegając, że ktoś się po nich porusza, nakładały na niego karę (tzw. żółtą kartkę). Doszło więc do tego, że potrzebna była dodatkowa osoba do pilnowania zezwoleń przed służbami BHP.



W końcowym etapie uczestniczyliśmy w uruchomieniu instalacji, po którym nastąpiło podpisanie ostatnich protokołów zdawczo – odbiorczych.

Przy tej realizacji po raz kolejny wykazaliśmy się bardzo dobrą organizacją i umiejętnością zarządzania zasobami ludzkimi. Dzięki niej na tle pozostałych wykonawców byliśmy jedynym zespołem, który wykonał swoje zadanie w terminie. Bez wątplenia naszym dużym atutem także jest sprawnie działający firmowy magazyn, w którym utrzymywane są wysokie stany towarów, co znacząco wpływa na zachowanie wymaganego tempa prac.



Kontakt:

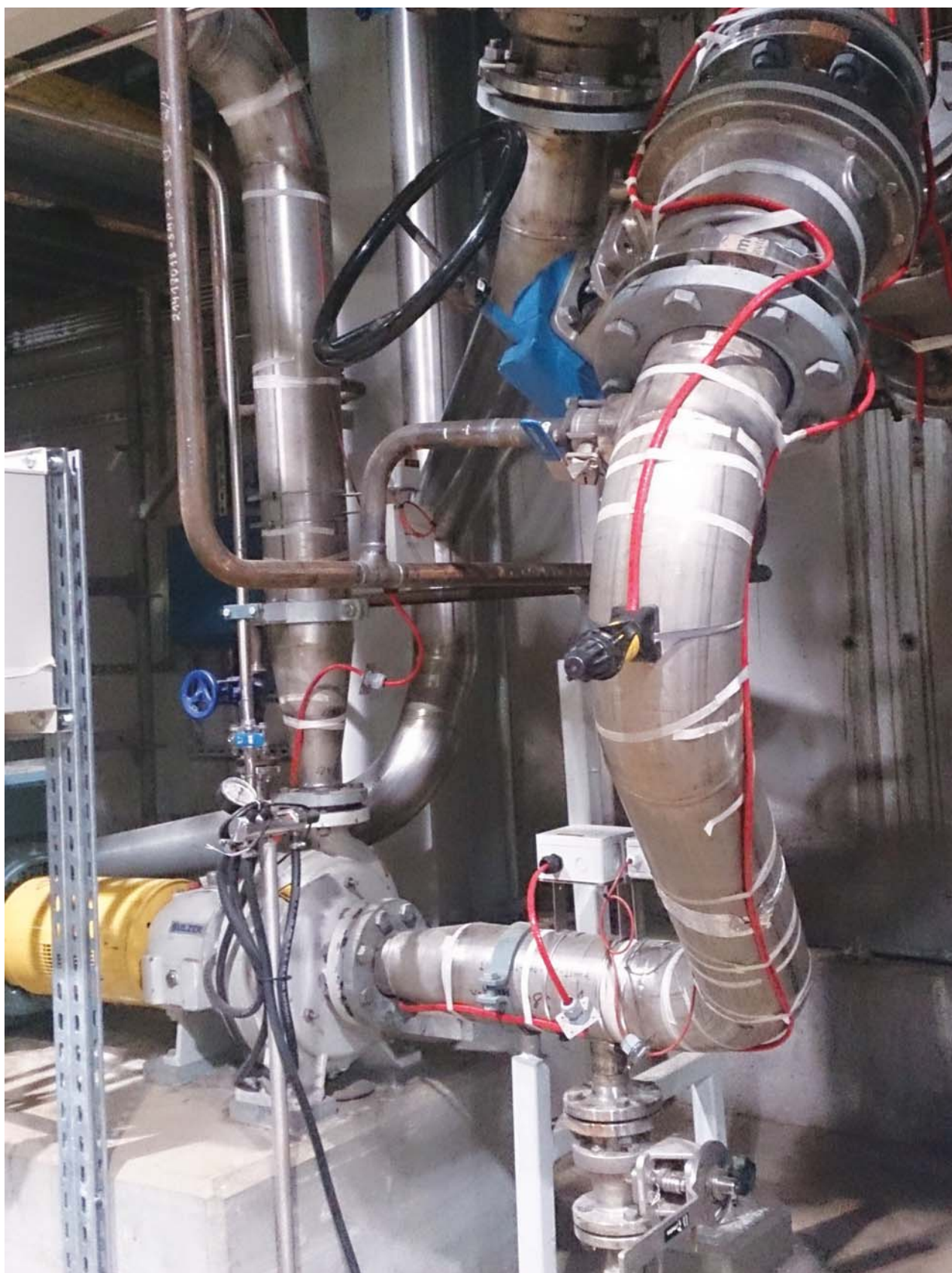
Mateusz Hoppe



58 520 77 43



m.hoppe@ase.com.pl





Wojciech Chojnacki

Realizacja systemu ogrzewania elektrycznego w koksowni

Automatic Systems Engineering
wykonuje aktualnie dostawy oraz
montaż zintegrowanego systemu
ogrzewania elektrycznego





O wygranym przetargu przez Dział Elektrotermii ASE w zakresie zaprojektowania, dostawy, montażu i uruchomienia pisaliśmy już w numerze 1/2014 „Biuletynu Technicznego”. Przypomnijmy, że firma Automatic Systems Engineering realizuje aktualnie dostawy oraz montaż zintegrowanego systemu ogrzewania elektrycznego w koksowni. Ostateczne zamknięcie realizacji zakresu ze strony ASE planowane jest na koniec 2016 roku. O kolejnych etapach przeprowadzania tego zadania będziemy informować w kolejnych wydaniach „Biuletynu Technicznego”.

Na bazie opracowanego projektu wykonawczego przewiduje się łączne zainstalowanie blisko 16 km przewodu grzejącego, z czego do chwili obecnej zostało ułożonych blisko 4,5 km, co stanowi około 28% procent realizowanego zakresu. Po uzyskaniu potwierdzenia dotyczącego nastaw temperatur, jakie należy utrzymać w procesie oraz alarmów niskiej i wysokiej temperatury, na etapie programowania jednostek centralnych jest cały układ sterowania systemem ogrzewania instalacji. Ponadto skonfigurowano różne opcje, takie jak wielkość wyłącznika (MCB i pojedynczych wyłączników), typ stycznika (półprzewodnikowy lub mechaniczny), pozycja wejścia kablowego i in. Zadbano o wyjątkowo bezpieczną konstrukcję systemu przez zastosowanie standardowych osłon przemysłowych, optymalnego dostępu ułatwiającego konserwację oraz przejrzystego układu bloków i złączy funkcjonalnych.

Pakiet oprogramowania DigiTrace Supervisor (DTS) zawiera graficzny interfejs systemów DigiTrace NGC. Dzięki temu oprogramowaniu użytkownik będzie mógł zdalnie konfigurować i monitorować różne instalacje regulujące. Z jego poziomu można odczytać informacje o alarmach i wykasować je. Oprogramowanie ma też inne zaawansowane funkcje, np. rejestrowanie danych, tworzenie linii trendu, przetwarzanie poleceń w trybie wsadowym oraz w formie przepisów.

Użytkownicy mają dostęp do wszystkich danych z dowolnego miejsca, dzięki czemu oprogramowanie DigiTrace Supervisor jest bardzo wygodnym narzędziem do obsługi całego systemu zarządzania systemem ogrzewania.

Jak widać, Dział Elektrotermii ASE może dostosować własne propozycje wykonania projektu do wymagań i wytycznych klienta. Dzięki zastosowaniu systemu sterowania NGC można nie tylko zaoszczędzić pieniądze, można również podnieść wydajność systemu ogrzewania oraz zdecydowanie zwiększyć jego niezawodność.

Dzięki zastosowaniu systemu sterowania NGC można nie tylko zaoszczędzić pieniądze, można również podnieść wydajność systemu ogrzewania oraz zdecydowanie zwiększyć jego niezawodność.

Dzięki zastosowaniu systemu sterowania NGC można nie tylko zaoszczędzić pieniądze, można również podnieść wydajność systemu ogrzewania oraz zdecydowanie zwiększyć jego niezawodność



Kontakt:

Wojciech Chojnacki



58 520 77 42



w.chojnacki@ase.com.pl



Rozszerzenie Grupy ASE o Biuro Projektowe Budownictwa Morskiego **PROJMORS**

Automatic Systems Engineering
i Projmors łączą swoje siły





Od 30 kwietnia 2015 r. do Grupy ASE dołączyło Biuro Projektowe Budownictwa Morskiego PROJMORS, które specjalizuje się w projektowaniu portów, stoczni, nabrzeży i falochronów. W okresie swej niemal 70-letniej działalności biuro wykonywało projekty dla odbiorców krajowych i zagranicznych w Europie, Afryce, Bliskim i Dalekim Wschodzie oraz w Ameryce Południowej. W portfolio projektów PROJMORSU znajdują się takie obiekty, jak Port LNG w Świnoujściu, Terminale Paliw Płynnych w Porcie Północnym, Bałtycka Baza Masowa w Porcie Gdynia czy Terminal Kontenerowy w Porcie Szczecin.

Firma PROJMORS zatrudnia ponad 60 specjalistów w swojej siedzibie i w powiązanych biurach. Ścisłe współpracuje z wieloma instytutami naukowo-badawczymi, politechnikami i laboratoriami w kraju i za granicą.

PROJMORS uzupełnia ofertę Grupy ASE o projektowanie terminali nadmorskich dla przeładunku paliw, chemikaliów oraz produktów masowych. Rozszerza również techniczne możliwości Grupy o wiedzę z dziedziny hydrotechniki oraz konstrukcji obiektów kubaturowych.



Podpisanie umowy zakupu Biura Projektowego Budownictwa Morskiego PROJMORS. Od lewej: Tomasz Dudek, Jerzy Warszucki, Jerzy Adamonis, Dariusz Jachowicz oraz Piotr Bieniasz-Krzywiec.

Wyróżnienie dla systemu detekcji gazów toksycznych wdrożonego w Browarze w Elblągu



Podsekretarz Stanu Radosław Mleczko, profesor Danuta Koradecka, minister Władysław Kosiniak-Kamysz, dyrektor Browaru w Elblągu Roman Korzeniowski i Robert Ciechacki z ASE w gronie wyróżnionych (fot. Lidia Sokal)

Ogólnopolski Konkurs Poprawy Warunków Pracy organizowany jest corocznie od 1972 roku. Jego celem jest włączenie pracodawców i pracowników w przedsięwzięcia związane z poprawą warunków pracy oraz promocja nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych umożliwiających poprawę stanu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia człowieka w środowisku pracy.

Konkurs jest realizowany w trzech kategoriach: rozwiązania techniczne i technologiczne, prace naukowo-badawcze oraz przedsięwzięcia organizacyjne i edukacyjne.

W 2015 roku odbyła się już 43. edycja Konkursu. Organizatorem było Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej we współpracy z Naczelną Organizacją Techniczną, Centralnym Instytutem Ochrony Pracy, innymi ministerstwami, urzędami kontrolnymi, instytucjami ubezpieczeniowymi oraz instytucjami i partnerami społecznymi.

Z dużą satysfakcją informujemy, że w kategorii „Rozwiązania techniczne i technologiczne” wyróżnienie zdobyła aplikacja *Skuteczny system detekcji gazów toksycznych* wdrożona w Browarze w Elblągu, której autorami byli Krzysztof Poniatowski z Grupy Żywiec S.A. Browar w Elblągu oraz Robert Ciechacki z Automatic Systems Engineering Sp. z o.o. w Gdańsku.

Wdrożenie systemu detekcji gazów w Browarze w Elblągu opisywaliśmy w poprzednim numerze „Biuletynu Technicznego”.



Minister Pracy i Polityki Społecznej Władysław Kosiniak-Kamysz (fot. Lidia Sokal)

Uroczyste wręczenie nagród i wyróżnień Laureatom 43. edycji Ogólnopolskiego Konkursu Poprawy Warunków Pracy odbyło się 30 września 2015 r.

Na konkurs wpłynęły 83 zgłoszenia. Komisja konkursowa składająca się z ekspertów wyłonionych spośród organizatorów i współorganizatorów Konkursu przyznała 11 nagród i 16 wyróżnień. Nagrody oraz wyróżnienia wręczył Minister Pracy i Polityki Społecznej Władysław Kosiniak-Kamysz, Przewodnicząca Komisji Konkursowej Profesor Danuta Koradecka oraz Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej Radosław Mleczek.

Serdecznie gratulujemy.



Minister Władysław Kosiniak-Kamysz i dyrektor Browaru w Elblągu Roman Korzeniowski



Adam Suska

Sprawni, aktywni, efektywni



Kolarstwo, biegi
długodystansowe
i narciarstwo alpejskie
to najchętniej uprawiane
przez pracowników grupy
ASE dyscypliny sportowe

„Żuławy w Koło”



Na uroczystości „Rowerem do Pracy”



„Kaszebe Runda” 2015

Kolarstwo, biegi długodystansowe i narciarstwo alpejskie to najchętniej uprawiane przez pracowników grupy ASE dyscypliny sportowe. Reprezentantów firmy podczas weekendów spotkać można na wszystkich niemal organizowanych na Pomorzu masowych imprezach sportowych dla amatorów. W poniedziałki wracają do pracy z nową energią i mierząc się z trudnymi zawodowymi wyzwaniami, efektywnie przyczyniają się do wzrostu naszego PKB.

Jednym z najbardziej aktywnych amatorów sportu jest Dariusz Jachowicz. Prezes firmy w każdy niemal weekend

startuje w jakiejś imprezie. W kończącym się sezonie zdążył „zaliczyć” kilka triathlonów, obronił wywalczone przed rokiem miejsce na podium w cyklu Grand Prix Biegów Górskich i w dobrej formie ukończył pierwszy w karierze maraton. Oprócz niego maratony przebiegli w tym roku także: Rafał Frączek, Łukasz Jelnicki i Wojtek Fira.

Prezes stara się, by w jego firmie panował przychylny dla sportu klimat. Dzięki takiemu nastawieniu udało nam się zorganizować pierwsze firmowe zawody narciarskie w slalomie gigancie, a w sezonie letnim uczestniczyć w wielu



Zakończenie akcji „Rowerem do pracy” 2015



„Kaszebe Runda” 2015



Bieg „Św. Dominika” 2015



Na starcie ASE Cup w Slalomie Gigancie



Uczestnicy I ASE Cup w Slalomie Gigancie

różnych imprezach o charakterze sportowo-rekreacyjnym. Czynne uprawianie sportu należy do dobrego tonu i sprawia, że liczba aktywnych uczestników imprez wśród pracowników grupy ASE stale rośnie. Ta ilość przeradza się też w jakość, co widać po wynikach firmy w różnych klasyfikacjach zespołowych. I choć nie stanowią one priorytetu (ważniejsze jest samo podejmowanie aktywności ruchowej), cieszą i motywują do treningów przed kolejnymi zawodami. A jeśli ma się już tak ciężko zapracowane sukcesy, to na koniec sezonu warto je zbilansować, przypomnieć oraz się nimi pochwalić. Bilansujemy, przypominamy i chwalmy się zatem, bo z całą pewnością na to zasłużyliśmy.

Letni sezon otworzyliśmy w maju coroczną akcją „Rowerem do Pracy”. Zakończyła się ona naszym podwójnym zwycięstwem (BIPRORAF i ASE) w klasyfikacji firm średnich. Następnie, idąc za ciosem, połączonymi siłami wygraliśmy Challenge Firm na kolarskim wyścigu „Kaszebe Runda”. Wyprzedziliśmy tam między innymi wielu potentatów zaawansowanych technologii informacyjnych, finansowych i telekomunikacyjnych, takich jak: Jeppesen z koncernu Boeinga, Atenę czy Intel. Kolejnych imprez kolarskich „Kociewie Kołem” i „Żuławy w Koło” wygrać nam się już nie udało, ale z podium zepchnąć się nie daliśmy, z czego również byliśmy bardzo zadowoleni.



Robert Ciechacki na trasie. Fot. Anna Olszańska

Równolegle do startów w wyścigach kolarskich i maratonach liczna grupa naszych pracowników uczestniczyła w imprezach biegowych na dystansach od 2,5 do 21,0975 km. Biegacze i biegaczki w koszulkach ASE widoczni byli między innymi w Kwidzynie na „Biegu Papiernika”, na gdańskiej starówce w „Biegu św. Dominika” i na obiektach AWFIS w „II Sztafecie Firm”.

Oddzielną grupę stanowili kolarze sponsorowanego od pięciu już lat przez naszą firmę ASE Teamu, którzy w tym sezonie postawili na rywalizację na południu Polski w arcytrudnych Bikemaratonach. W silnej rywalizacji zajęli wysokie piąte miejsce w klasyfikacji drużynowej, a indywidualnie w grupie tej największy sukces osiągnął Robert Ciechacki, który w swojej kategorii wiekowej wywalczył w Sławnie brązowy medal w Mistrzostwach Polski MTB.

Pamiętając o społecznej misji wobec środowiska, Firma tradycyjnie nie była też obojętna na potrzeby organizatorów imprez sportowych. Nośniki reklamowe ASE zobaczyć można było na zawodach dla szkół podstawowych i gimnazjalnych: w Gdańsku podczas Lekkoatletycznych Czwartków, na pływackich zawodach o Puchar Prezydenta oraz w Rzeszowie podczas mistrzostw tego



Sztafeta Firm 2015. Fot B. Zarach

miasta w piłce nożnej. Byliśmy obecni na międzynarodowym Lekkoatletycznym Memoriale im. Józefa Żylewicza, biegach św. Dominika i Papiernika, Biegach Górskich o Grand Prix Gdyni, triathlonowych zawodach w Kartuzach i Chmielnie, Sztafecie Firm, Ogólnopolskich Zawodach i Konferencji Medycyny Taktycznej „Paramedyk 2015” dla jednostek specjalnych oraz na kilkunastu innych jeszcze imprezach wspólnie z BIEGOSFERĄ, spółką zajmującą się zaspokajaniem potrzeb biegaczy, z którą od dwóch lat związani jesteśmy umową partnerską.

Pamiętając o społecznej misji wobec środowiska, tradycyjnie już grupa ASE nie była obojętna na potrzeby organizatorów imprez sportowych



Kontakt:

Adam Suska



58 520 77 22



a.suska@ase.com.pl

Bezpłatna prenumerata „Magazynu Ex” – „Biuletynu Technicznego”

Dane Czytelnika i adres wysyłki kwartalnika:

Imię Nazwisko

Stanowisko

E-mail Telefon

Firma

Ulica

Miejscowość Kod pocztowy

Rodzaj firmy:

- ☐ Produkcyjna ☐ Integrator systemów ☐ Producent maszyn ☐ Biuro projektów ☐ Edukacja ☐ Handlowa ☐ Osoba prywatna
☐ Inna (jaka)?

Jestem zainteresowany następującymi zagadnieniami zamieszczanymi w „Magazynie Ex”: ☐ Produkty i nowości ☐ Strefy gazowe ☐ Strefy pyłowe ☐ Oświetlenie w strefach ☐ Elektrotechnika do stref ☐ Automatyka do stref Ex ☐ Aplikacje w przemyśle ☐ Regulacje prawne ☐ Ubezpieczenia obiektów w strefach Ex ☐ Szkolenia z zakresu bezpieczeństwa w strefach Ex ☐ Nauka i technika ☐ Relacje z konferencji, targów, itp. ☐ Inne (jakie)	Jestem zainteresowany specjalistycznymi szkoleniami z zakresu: ☐ Bezpieczeństwo pracowników w strefach zagrożonych wybuchem ☐ ATEX – Technika przeciwwybuchowa ☐ ATEX – Eksploatacja urządzeń elektrycznych i nieelektrycznych w strefach Ex ☐ Urządzenia nieelektryczne w strefach Ex ☐ Ochrona odgromowa i przepięciowa obiektów w strefach Ex ☐ Ochrona przed elektrycznością statyczną ☐ Iskrobezpieczeństwo ☐ Detekcja gazów wybuchowych i toksycznych oraz wycieków ☐ Dokument zabezpieczenia przed wybuchem ☐ Dyrektywa maszynowa ☐ Remonty urządzeń elektrycznych Ex ☐ Inne (jakie)	O „Magazynie Ex” dowiedziałem/am się z: ☐ Byłem prenumeratorem Magazynu Ex ☐ Targów branżowych (jakich?) ☐ Prasy technicznej lub innej (jakiej?) ☐ Polecenia znajomej osoby ☐ Przesyłki pocztowej ☐ Konferencji pt. ☐ Internetu, ze strony www. ☐ Innego źródła (jakiego?) ☐ Innego wydziału mojej firmy (jakiego?) ☐ Inne uwagi:
--	---	--

Zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883) wypełniając ten formularz zgadzam się na przetwarzanie podanych przeze mnie danych osobowych w bazie danych firmy Automatic Systems Engineering Sp. z o.o. Wyrażam zgodę na otrzymywanie informacji dotyczących „Magazynu Ex” drogą elektroniczną na podany w formularzu adres e-mail.

Data i miejscowość

Podpis i pieczęćka

Formularz należy odesłać pod nr fax: 58 346 43 44 lub e-mail: redakcja@magazynex.pl. Telefon kontaktowy: 58 520 77 39 (20)

Adres wydawcy: ASE Sp. z o.o., ul. Narwicka 6, 80-557 Gdańsk