

Опыт, полученный в работах на проектах в Aker Solutions, Норвегия



ООО «ХАРТЭП», 2012 г.

МОХА *lenovo*™

APC®

intel®

 metso
automation

American Power Conversion

ABB ORACLE®

invensys™
Wonderware®

Schneider
Electric


CISCO

hp®
i n v e n t

 Allen-Bradley


EMERSON™
Process Management

 OCTAGON SYSTEMS


GROUPE SCHNEIDER

■ Merlin Gerin ■ Modicon ■ Square D ■ Telemecanique

ADVANTECH

SIEMENS

 GE
Intelligent Platforms



Сертификаты специалистов ООО «Хартэп», полученные после обучения решению компании Эмерсон - Ovation





Сертификаты специалистов ООО «Хартэп», полученные после обучения решению компания ABB - MicroSCADA





В 2007 году между компаниями

ООО «Хартэп» (Украина) и Aker Solutions (Норвегия)

был подписан меморандум



МЕМОРАНДУМ О ВЗАИМОПОНИМАНИИ по проекту сотрудничества в нефтегазовой отрасли	MEMORANDUM OF UNDERSTANDING FOR Oil & Gas co-operation project
Данный меморандум о взаимопонимании (MoU) заключен и вступает в силу 27 ноября 2007 года.	THIS MEMORANDUM OF UNDERSTANDING (MOU) is made and came into force the 27 th of November 2007.
между	BY AND BETWEEN
Компанией «Хартэп» корпорации МАСТ-ИПРА (МИ), основанной и действующей по закону Украины, и зарегистрированной по адресу 61024, ул. Гуданова, д. 9/11, Харьков, Украина.	Khartep Company of Must-Ipra Corporation (MI), organised and acting under the law of Ukraine, and having its registered address at Gudanova St., 9/11, 61024, Kharkov, Ukraine.
и	AND
Компанией Aker Kvaerner Electro AS, (AKEL) основанной и действующей по закону Норвегии, и зарегистрированной по адресу Bادهusgt 39, N-4300 Stavanger, Norway, (здесь и далее именуемые отдельно Сторона, а вместе Стороны).	Aker Kvaerner Elektro AS, (AKEL) organised and acting under the law of Norway, and having its registered address at Bادهusgt 39, N-4300 Stavanger, Norway. (Hereinafter referred either in singular or plural as either Party or Parties).
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1. GENERAL CONDITIONS
Поскольку Стороны в виду своих многочисленных возможностей определили, что получат пользу от заключения соглашения между своими соответствующими организациями с целью развития наилучшим образом проект сотрудничества в нефтегазовой отрасли (здесь и далее по тексту именуемый как "Проект").	WHEREAS, the Parties, because of their diverse capabilities, have determined that they would benefit from a contract arrangement between their respective organisations, in order to develop the best Oil & Gas co-operation project (hereinafter called the "Project").
Таким образом, в соответствии с вышеизложенным и принимая во внимание взаимные указанные ниже совместные обещания, корпорация МИ и компания AKEL, настоящим договариваются о:	NOW, THEREFORE, in accordance with the foregoing premises and in consideration of the mutual promises hereinafter contained, MI and AKEL hereby agree as follows:
1.0 Стороны соглашаются войти в добросовестные переговоры относительно сроков и условий возможного контрактного соглашения (здесь и далее именуемого как «Соглашение») на основе совместно оговоренных сроков и условий, направленных на дальнейшее установление контрактных отношений между Сторонами. Каждая Сторона будет предоставлять ресурсы и ставить соответствующие задачи, направленные на выполнение «Проекта» Сторонами.	1.0 The Parties agree to enter into good faith negotiations with respect to the terms and conditions of an eventual contract agreement (hereinafter referred to as the "Agreement"), on the basis of mutual back to back terms and conditions and with respect to setting forth the contractual relationship between the Parties. Each Party will provide the resources and establish the respective tasks to undertake for the performance of the "Project" by the Parties.
В соглашении, среди прочего, будут изложены дальнейшие детали участия каждой	The Agreement will also set forth, among other things, the details of each Party's

позднее 31 декабря 2007г.	16.0. Furthermore, if non-compliance between the english and russian text, the english version shall be ruling.
16.0. В дальнейшем, в случае расхождения английского и русского текстами, преимущество имеет английская версия.	
В подтверждение вышесказанного, Стороны подписывают данный «Меморандум о взаимопонимании» от дня, месяца и года, указанных в начале.	IN WITNESS WHEREOF, the Parties hereto have executed this Memorandum of Understanding as of the day, month and year first above written.
Компания «Хартэп» корпорации МАСТ-ИПРА	AKER KVAERNER ELEKTRO AS
ФИО: Титов Н.Н. / Nikolai TITOV	NAME: Tore Engvik
Должность: Генеральный директор / General Director	TITLE: President
Город и дата: Ставангер, 27.11.2007	Place & Date: Stavanger, 27.11.2007



Интернет-курсы, которые прошли специалисты ООО «Хартэп»



Специалисты ООО «Хартэп» прошли обучение на интернет-портале Aker Solutions очень успешно. Курсы были следующие:

- Advanced Training for Microsoft Office 2003 Collection;
- People Survey Introduction course;
- Stress Management;
- Protect – Basic information security;
- Aker Kvaerner Induction Program;
- Project Execution Model (PEM);
- Just Care;
- HSE Risk Assessment;
- Vaer sikker - Keep Safe.



Интернет-курсы, которые прошли специалисты ООО «Хартэп»



CERTIFICATE

Name: Yuri Yephimov
Company: Aker Solutions
Organisational unit: Aker Kværner Elektro

This confirms that the above named has completed the following online courses:

Date	Score	Course	Vendor
2007-12-10	100	... Vær sikker - Keep Safe!	Mintra
2008-01-16	70	Aker Kvaerner Induction Programme	Aker Solutions
2007-12-03	80	HSE Risk Assessment	Aker Solutions
2008-01-12	80	Introduction to Recruitment in Aker Solutions	Aker Solutions
2007-12-05	90	Just Care	Aker Solutions
2007-12-12	70	PEM eLearning course 2 - Using PEM in projects	Aker Solutions
2008-01-12	-	People Survey Introduction course	Aker Solutions
2007-12-11	80	Protect - Basic information security	Aker Solutions
2007-12-10	90	Stress Management	Aker Solutions



В 2008 году между компаниями

ООО «Хартэп» (Украина) и Aker Solutions (Норвегия)

был подписан первый контракт



CONTRACT № 5/05-2/08
Kharkov, Ukraine, 05.05, 2008

Aker Elektro AS, (AEL) organised and existing under the laws of Norway, hereinafter referred to as "CUSTOMER", represented by President Tore Engevik, on the one side, and Khartep Ltd, organised and existing under the laws of Ukraine, hereinafter referred to as "CONTRACTOR", represented by General director Nikolay N. Titov, who acts under the Charter, on the other side, together referred to as "PARTIES" and individually as "PARTY", have concluded this CONTRACT on the following basis:

I. SUBJECT OF THE CONTRACT

1.1. CONTRACTOR undertakes to perform works on **objects analysis, design, start up, adjustment, field engineering and competence services of the oil platforms equipment** to Aker Elektro AS in Norway in the projects "Kashagan Field Eng", "H6 Field Eng", "Skarv Field Eng" and "Gjoa Field Eng"; CUSTOMER undertakes to accept performed work and pay for them.

1.2. The works under this CONTRACT will be performed in Norway, by up to 12 engineers based on this CONTRACT's scope of work.

1.3. Term of performance: May 14th – October 19th 2008.

1.4. CONTRACTOR shall be responsible that CONTRACTOR'S PERSONNEL have the required certificates and qualifications to perform the work in a professional and skilled manner in accordance with the requirements of the CUSTOMER including applicable rules and regulations of law.

1.5. CONTRACTOR shall not remove, change, take away or replace CONTRACTOR'S PERSONNEL without written prior approval from the CUSTOMER.

1.6. CONTRACTOR'S PERSONNEL shall at CUSTOMER'S request sign a certificate of confidentiality and conflict of interest.

КОНТРАКТ № 5/05-2/08
Харьков, Украина, 05.05, 2008

Компания Aker Elektro AS, (AEL), являющаяся юридическим лицом по законодательству Норвегии, далее по тексту – «ЗАКАЗЧИК», в лице Президента г-на Tore Engevik, с одной стороны, и ООО «Хартэп», являющееся юридическим лицом по законодательству Украины, далее по тексту – «ПОДРЯДЧИК», в лице Генерального директора г-на Титова Николая Николаевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, при совместном упоминании – «СТОРОНЫ», а раздельном – «СТОРОНА», заключили настоящий КОНТРАКТ о нижеследующем:

I. ПРЕДМЕТ КОНТРАКТА

1.1. ПОДРЯДЧИК обязуется выполнить в интересах компании Aker Elektro AS, Норвегия, работы по **обследованию объектов, проектированию, пуско-наладке, шефмонтажу** и сдаче в эксплуатацию оборудования для нефтяных платформ в рамках проектов - "Kashagan Field Eng", "H6 Field Eng", "Skarv Field Eng" и "Gjoa Field Eng", а ЗАКАЗЧИК обязуется принять и оплатить указанные работы.

1.2. Работы по настоящему КОНТРАКТУ будут выполняться на территории Норвегии, группой в составе до 12 специалистов, основываясь на объемах работ, предусмотренных настоящим КОНТРАКТОМ.

1.3. Срок выполнения работ: с «14» мая 2008 года по 19 октября 2008 года

1.4. ПОДРЯДЧИК несет ответственность за наличие у своего персонала образования и квалификации, необходимых для умелого и профессионального выполнения работ в соответствии с требованиями ЗАКАЗЧИКА, включая требования подлежащих применению правил и нормативных актов.

1.5. ПОДРЯДЧИК не вправе отзываться, изменять либо заменять состав своего персонала без получения предварительного письменного согласия ЗАКАЗЧИКА.

1.6. Персонал ПОДРЯДЧИКА обязан по требованию ЗАКАЗЧИКА подписать соглашение о конфиденциальности и конфликте интересов.

Почтовый адрес: Украина, 61 072, г. Харьков, ул. Тобольская – 42, офис 204

Валютный счет: 26007036331400

Intermediary: DEUTDEFF

Deutsche Bank AG, Frankfurt

Account with Institution:

KHABUA2K/947000610

UKRSIBBANK KHARKIV, UA

Account number: 26007036331400

Beneficiary customer:

Khartep Ltd, KHARKIV, UKRAINE

E-mail: office@khartep.com.ua

ON BEHALF OF THE CUSTOMER
ОТ ИМЕНИ ЗАКАЗЧИКА

Aker Elektro AS, (AKEL)

NAME/ИМЯ: Tore Engevik

TITLE/ДОЛЖНОСТЬ: President

ON BEHALF OF THE CONTRACTOR
ОТ ИМЕНИ ПОДРЯДЧИКА

Khartep Ltd

NAME/ИМЯ: Nikolay Titov

TITLE/ДОЛЖНОСТЬ: General director

ТЕН

ТЕН

ТЕН



Программа обучения, которую прошли специалисты ООО «Хартэп»



Специалисты ООО «Хартэп» прошли программу обучение в течение одного месяца в г. Ставангер, Норвегия, очень успешно. В программу обучения входили следующие специализирующие курсы:

- Introduction to Process Systems with certificate;
- System Control Diagram course;
- Working in Project;
- ProjectWise Course;
- Introduction to TIME;
- Ex \ Exi Basic with certificate;
- P&ID Course for Instrument Engineers;
- Introduction to the laws and regulations for the Norwegian continental shelf (ISO, IEC, NORSOK, PSA).



На обучающей экскурсии в музее Нефти и газа в г. Ставангер, Норвегия



Ex \ Exi Basic курс в Park inn hotel в г. Ставангер, Норвегия

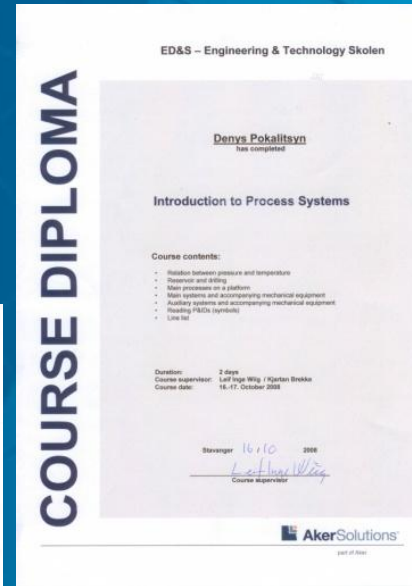
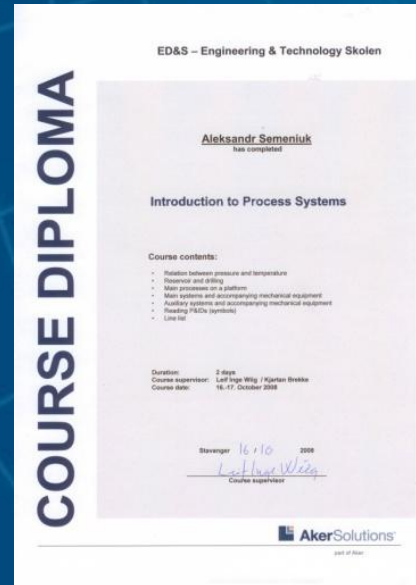




На производственной площадке в г. Сторд, Норвегия



Образцы дипломов и сертификатов, полученных после прохождения курсов



*Специалисты ООО «Хартэп» работали
в инженерных центрах Aker Solutions, которые
располагались в гг. Ставангер, Сторд, Берген, Норвегия*



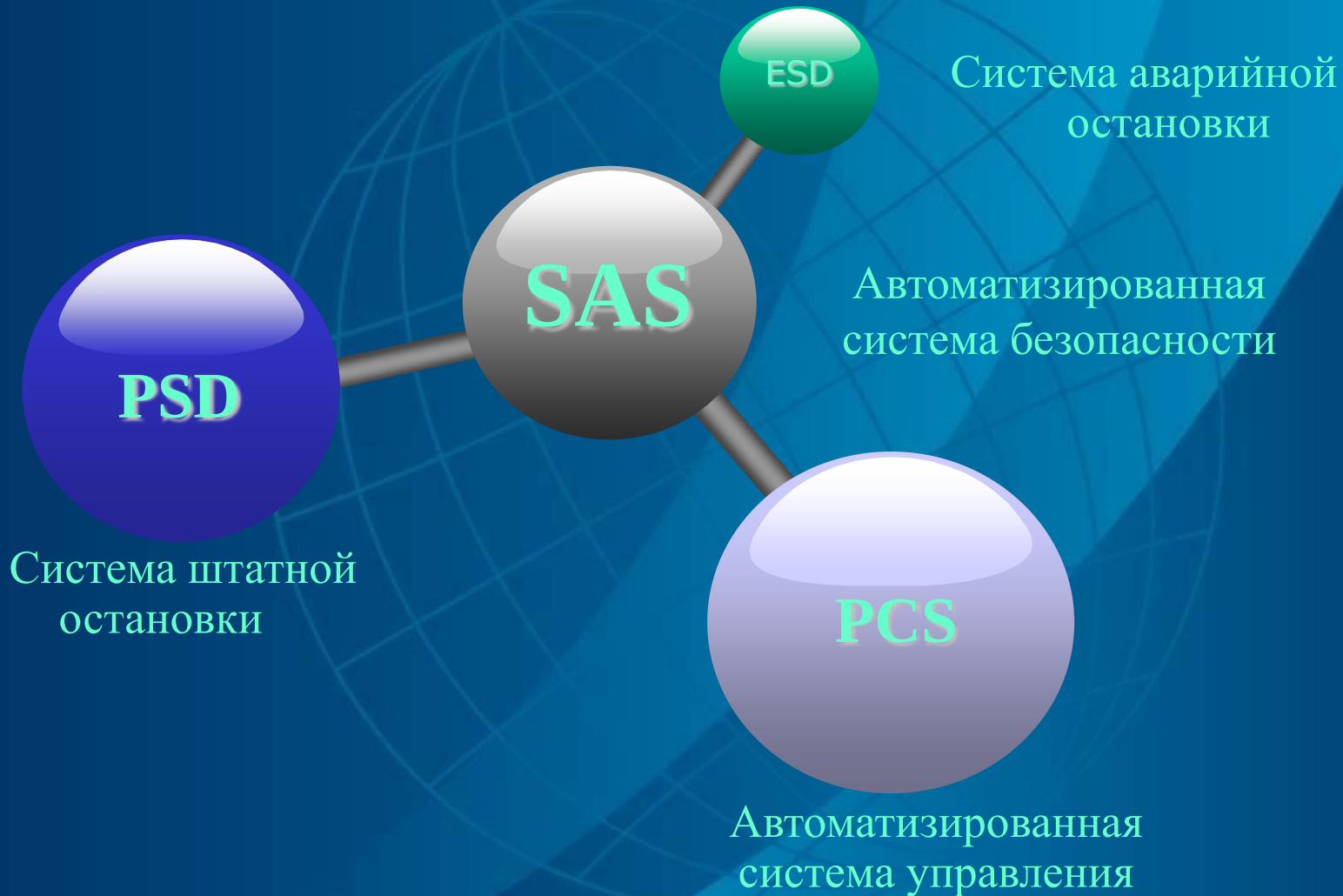
После обучения и подтверждения заказчиками Aker Solutions специалисты ООО «Хартэп» начали работы на реальных проектах для таких заказчиков, как:

1. BP
2. STATOIL
3. SHELL
4. ConocoPhillips

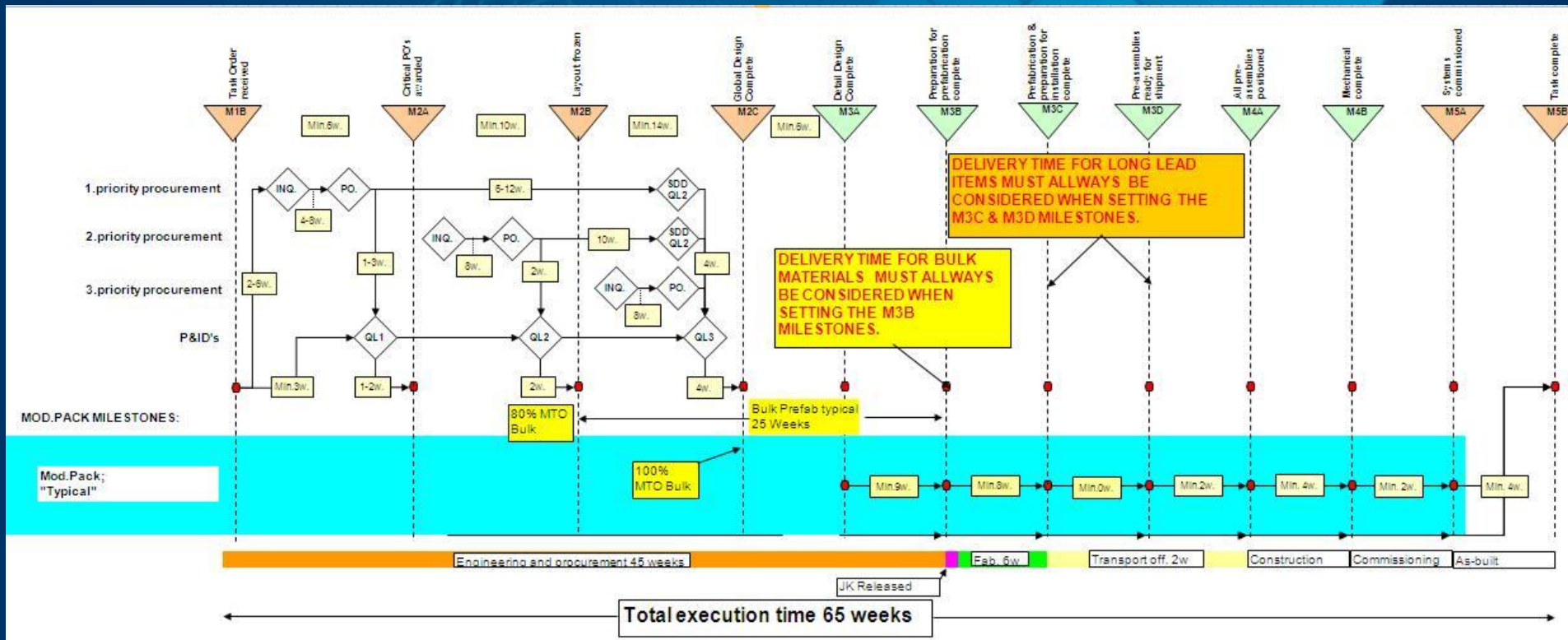


Специалисты ООО «Хартэп» главным образом работали на следующих реальных проектах:

1. Для **BP**:
BP V & M project;
Vallhall DP-HPU-WPC-Replacement project;
2. Для **STATOIL**:
Statfjord Late Life project, including Statfjord B and Statfjord C platforms;
Troll C Low Pressure Production modification project;
Tampen project (maintenance & modification);
Alve tie-in Norne mobilised in a modification project;
3. Для **SHELL**:
Shell NISK Ormen Lange Test Pit project.



Реализация проектов осуществляется в соответствии с общим стандартом РЕМ (Project Execution Model – Модель Выполнения Проекта)



Типы решаемых задач в проектах (1):

- Telecom – concept development/verification;
- Instrument – concept development/verification;
- Instrument – quantity /cost estimation and plan input;
- Instrument – register: QL1, QL2, QL3 & QL4;
- Check documentation for electrical work packages, modification datasheet “AS Built Statuslist” using MIPS 2007;
- Layout and hook-up drawings;
- Loop & termination drawings;
- Engineering new sequence logic and SCD for MPP;
- AS-BUILT & LCI documentation;
- Shopenq electrical., MTO and site engine;
- Check job cards for instrumental work packages using MIPS 2007;
- Analysis & calculations requirement PHA;
- Instrument, Cost estimate for Execution of O.L. Subsea Compression test site;

Типы решаемых задач в проектах (2):

➤ Планирование

Оценка, планирование, детальное планирование проекта и объем бюджета, мониторинг расходов и планирование ресурсов.

➤ Базовый инжиниринг

Разработка основных требований, технических определений, предварительных чертежей, списков оборудования и т.д., определяет концептуальный дизайн обеспечивают высокую производительность и эксплуатационные требования системы управления.

➤ SCD (System Control Diagrams – Диаграммы управления системы)

Алгоритмы управления представлена система управления диаграммы (SCD). SCD в настоящее время разрабатываются в соответствии с требованиями заказчика, соответствующих стандартов и других нормативных документов, т. е. NORSOK I-005, Rev. 2.

➤ Иерархия системы безопасности

PSD (Process Shutdown - Система штатной остановки) and ESD (Emergency Shutdown - Система аварийной остановки). Эти документы представляют возможные остановки как каскадные уровни иерархии с более высокими (ESD) уровнями, так и спуск ниже до (PSD) уровней. Они взаимосвязаны с SCD, которая отражает штатную работу системы.

Типы решаемых задач в проектах (3):

➤ C&E (Cause & Effects) Charts – причинно-следственные зависимости

C&E диаграммы используются для выявления причин, которые могут привести к критическим воздействия на систему. Как правило, эти документы требуются для ESD, а также могут быть разработаны для PSD (опционально).

➤ Паспорта на оборудование КиПиА

Паспорта на оборудование КиПиА являются частью пакета закупок. Они представляют собой спецификацию оборудования КиПиА, которая важна для системы управления. Они разработаны в соответствии с действующими нормативными документами, т. е. Norsok I-001, Rev. 3.

➤ Оценка использования беспроводных интерфейсов связи

Производится анализ возможного использования беспроводных передатчиков. Наиболее популярный беспроводной протокол - WirelessHART, который утвержден в IEC 62591.

➤ Оценка вероятности отказа по требованию (PFD)

PFD должна рассчитываться для каждого цикла, который классифицируется как SIL (Safety Integrity Level - Уровень целостности безопасности). Расчеты выполняются в соответствии с EN 61508.

➤ Участие в HAZOP – исследование опасности и работоспособности

HAZOP представляет собой структурированный и систематический анализ планируемых или существующих процессов или операций в целях выявления и оценки проблем, которые могут представлять риск для персонала или оборудования, или предотвратить эффективную работу.

Спасибо за внимание!
Вопросы?

Контакты:

Ефимов Юрий Борисович – Директор по маркетингу

E-mail: yefhimov@khartep.com.ua

Телефоны: (050) 303 38 27, (057) 717 66 88, (057) 717 66 99

HTTP: www.khartep.com