

2022 **ГК «АМИКО»**

**Залучення та підготовка молодих фахівців для
складних інженерних розробок**

**Досвід співзасновника малого промислового
підприємства**

**Привлечение и подготовка молодых
специалистов для сложных инженерных
разработок**

г. Николаев, Спасская 1/7

amico.ua

digitalamico.com

info@amico.ua, info@digitalamico.com



Автоматизация учета в нефтегазовой отрасли, судостроении

Серийное производство уровнемеров, систем учета и
информационно-измерительных комплексов.
Разработка специализированного программного обеспечения.

Полный жизненный цикл (разработка и проектирование,
производство, поддержка и модернизация)

Особенность - длительные «жизненные циклы»
(оборудование до списания) - > 10 лет,
особые случаи - > 30 лет («морское» оборудование,
оборудование для АЭС и т.п.)



Дата основания - 1993 г.

«АМиКо» – «Александров Михаил и КОманда»

«Advanced Measuring Instruments COmpany»

«Advanced Maritime & Industrial COntrol Systems ...

Предпосылки создания: деятельность группы разработки и обеспечения «Безопасность на море» (НКИ).

С тех пор основаны компании:

«АМИКО ОЙЛ» - поставка продукции для нефтегазового комплекса.

«АМИКО Сервис» - поддержка конечного потребителя.

«Полисистема» - метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции (совместное предприятие с гос. институтом).

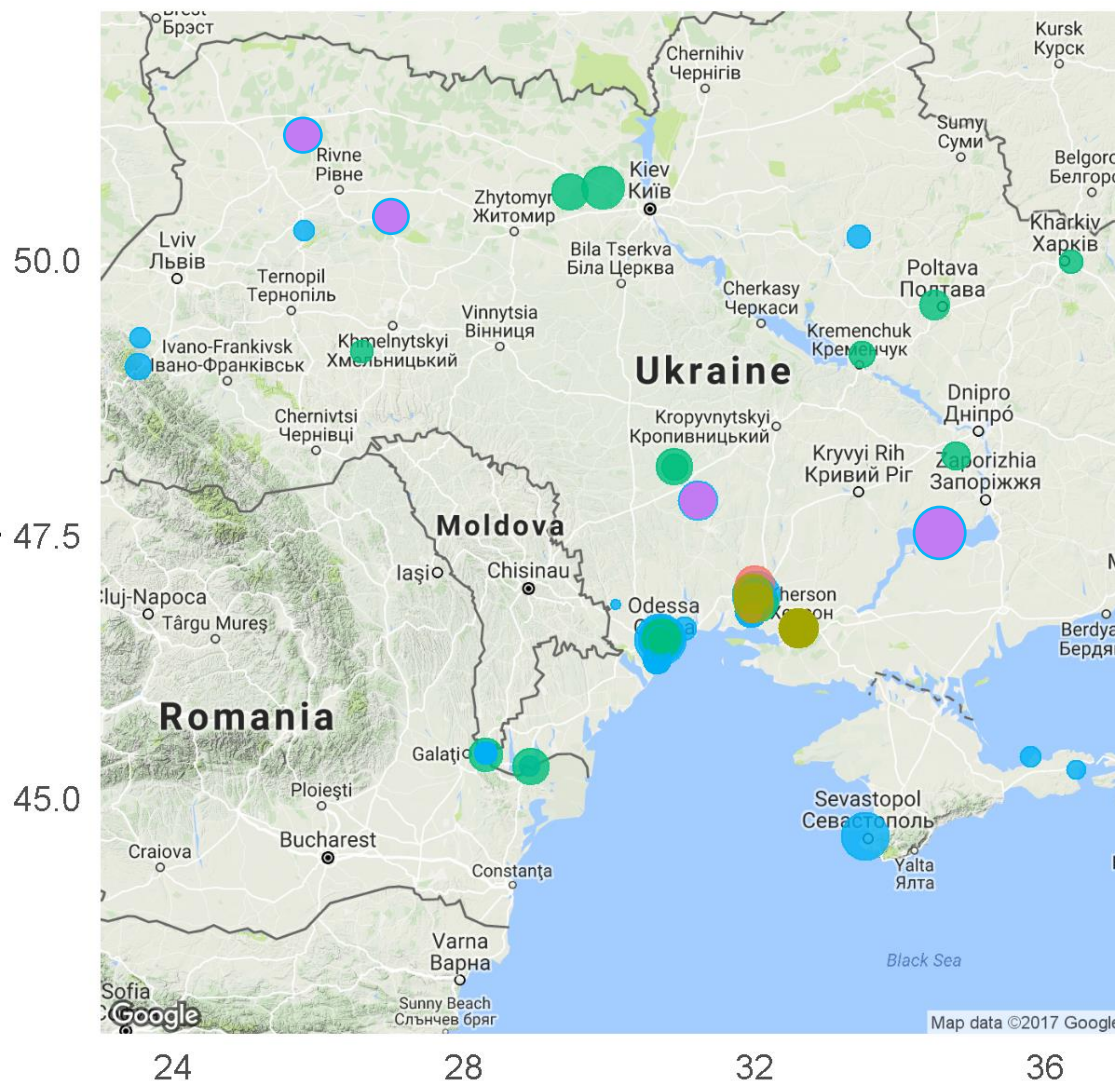
«АМИКО КОМПЛЕКТ» - комплектация и производство продукции

...

«АМИКО Диджитал» - разработка и развитие, сертификация, внедрение ...



География объектов



amico.ua

digitalamico.com

info@amico.ua

info@digitalamico.com



Проблема «как у всех»



1. Потребность в «настоящих инженерах»

Подготовка специалистов, способных самостоятельно «вести проекты» занимает не менее 3 лет работы под руководством опытных руководителей.

Сфера деятельности (как и любая другая инженерная 😊) зарегулирована большим количеством нормативно-правовых актов, а циклы от проработки тех. решения до внедрения занимают «годы». Разнообразный стек технологий обуславливает высокие требования к инженерному составу.

При неблагоприятных стечениях обстоятельств (несистемных заказах, отсутствии финансовой возможности «сдерживания» ведущих инженеров), постоянной подпитки молодыми кадрами – можно легко потерять «накопленный опыт», утратить потенциал выполнения заказов и конкурентоспособность в целом.



2. Причины.

Связано это как с высоким уровнем конкуренции на рынке и с возможностью практически «бесшовного» перехода в сопряженную с IT-деятельность.

Сложно выдержать конкуренцию в финансовой части, при этом «костяк», высококвалифицированные кадры, которые «не хочет просто в IT» – легко переходит в компании – «тихие гавани», с плотным портфелем заказов, грамотно выстроенными продажами и в целом более высокой стабильностью.



Проблема «как у всех»



Поэтому мы сталкиваемся с проблемой не столько привлечения «младших» инженеров (хотя это также безусловно проблема и меры «ППИ» никто не отменяет),

сколько с проблемами:

- Удержания и постоянного обучения высококвалифицированных инженеров (мотивация)**
- Максимально эффективной передачи опыта от Senior-ов молодым специалистам с постепенным привлечением к самостоятельной работе.**



Решение?



Решения, универсального средства, как такового нет – мы в поиске

1. Традиционные методы

Мы поставили целью готовить кадры с вузовской скамейки, решением научно-практических задач

Хочешь сделать хорошо – «сделай сам»

Постоянная подпитка «молодой кровью»

(на постоянной основе сотрудничество университетом НУК им. адм. Макарова) – для чтения «нужных» курсов в «нужном» объеме, предоставляя спонсорскую помощь как через разработку курсов и начитку материала, так и передавая оборудование, ПО и тп.

Шаг безусловно необходимый, формирующий специалистов и в некотором роде «рынок».

Однако – недостатком для нас является (большие ресурсно-временные затраты) -> отвлечение специалистов от проектов (хорошая практика - только на время простоя)
+ часто получается что подготовленный специалист «уходит к конкурентам» или в др. сопряженные области.



Решение?



При этом нужно отметить, что далеко не всегда финансовый аспект является решающим для молодого специалиста.

Мы увидели, что наряду с мотивацией финансами очень важным фактором является фактор «свободы действий». И ранее применяемые подходы для «нынешних молодых» просто не работают.

Другое время требует других подходов и особенно это касается обучения.

Когда молодые люди чувствуют, что все важные решения уже приняты, у них нет мотивации работать как можно лучше.
Исключение иерархии невозможно, но возможно дать влиять на принятие решений.



Участие в управлении



Один из стандартных методов решения такой проблемы – применение системы «опционов», введения поощрений.

В нашем случае ключевые разработчики могут рассчитывать не только на долю прибыли от проекта, но и на участие в принятии ключевых решений.

Тем самым осуществляется мотивация инновационной деятельности.

На примере нашего небольшого предприятия: внедрение данной концепции позволило а) достичь желаемого результата за 1.7 года при попытках достичь его последние 9 лет.

б) более эффективно организовать именно «разработку», выделив его в отдельную деятельность, подобрав инструменты, но не исключая заинтересованность разработчиков в процессе продвижения, продаж, постановки на производство и выстраивание любых связанных с этим процессов.



Такой подход также позволяет

заставить смотреть «другими глазами» на продукт, решаемые им задачи и жизненный цикл («product owner view»)

(всестороннее рассмотрение и поиск решения «на стыке» оптимизируя разработку по всем срезам).

Бессмысленно конкурировать за специалистов с IT-компаниями, нужно самим стать IT-компанией.

Поэтому некоторые практики мы пытаемся внедрять как элементы лучших практик «IT».

Датчики стали «smart», мы внедряем различные технологии (все еще не 4.0, но уже далеко не просто sense & visualize)



Спасибо за внимание



Украина, г. Николаев,
ул. Спасская 1, 54006

тел.: +380 (97) 979-83-20

Web: amico.ua,
digitalamico.com

info@amico.ua,
info@digitalamico.com

Can't measure it - can't improve it. Be digital.



Системы автоматизированного дистанционного контроля – **«САДКО™»** (серия) Контроль параметров жидких сред (контроль количества: объем, масса и др. параметров: плотность, температура, давление, мгновенный расход, технологические параметры процессов).

«САДКО-ОЙЛ» - контроль параметров жидкостей в нефтегазовой и пищевых отраслях

«САДКО-ГНС» - контроль параметров сжиженных газов (СУГ), трубопроводов.

«САДКО-ДОК», **«САДКО-Марин»**, **«САДКО-Танкер»**... - мониторинговые системы для контроля балласта, наливных грузов и аварийно-предупредительной сигнализации.

КСУ БСД «САДКО» - компьютерная система управления балластной системой плавучего дока.

«UNITEK-NPP» – система измерения уровня в бассейне выдержки отработанного ядерного топлива (в составе систем поставарийного мониторинга).

«MIRA+»™ (серия) - высокоточные уровнемеры с возможностью послойного контроля температуры (без подвижных частей) и контроля уровня раздела сред для коммерческого и технологического учета.

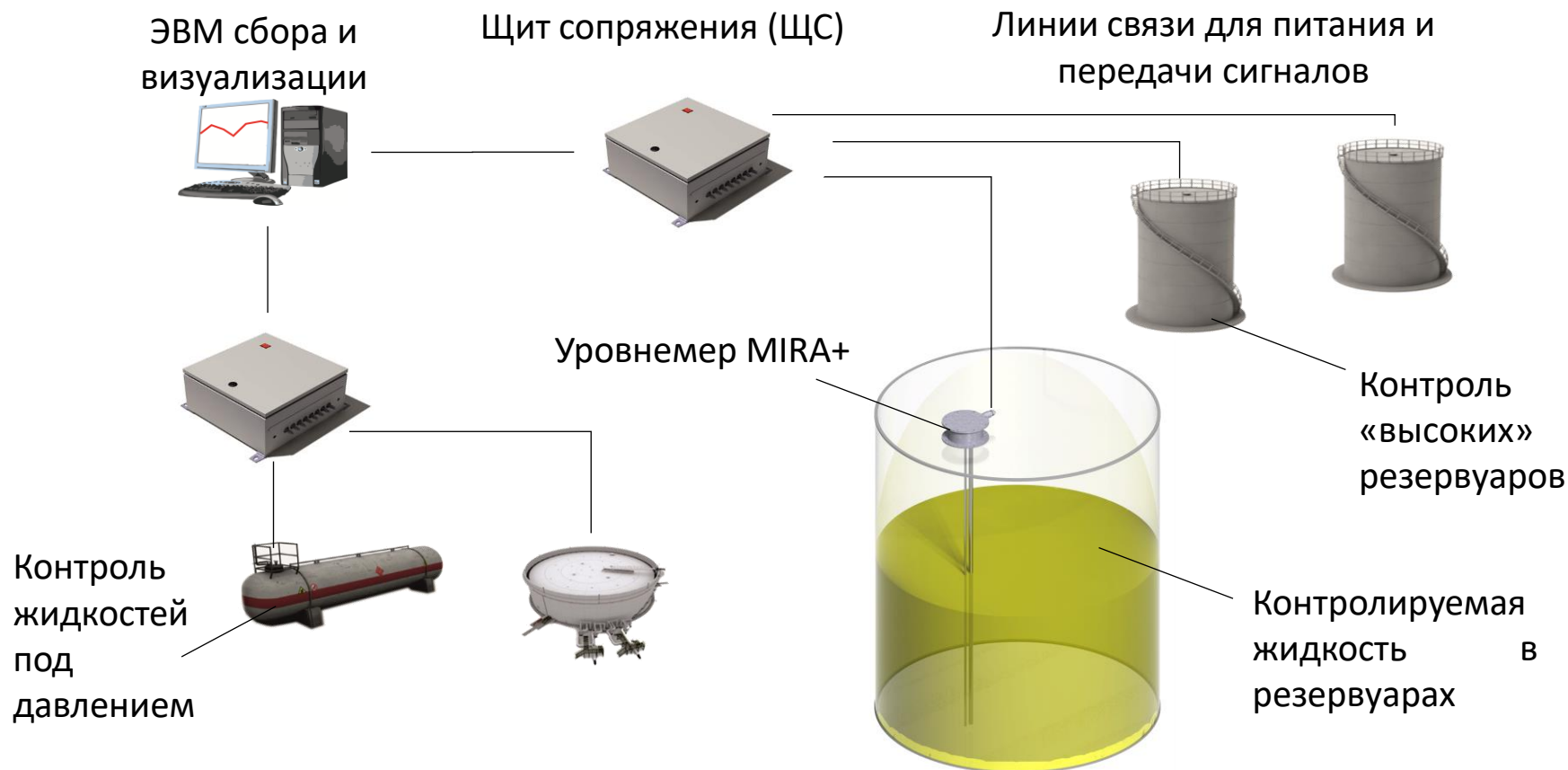
«БИЗОН» (серия) – барьеры искрозащиты общего назначения.



Продукция, услуги



Системы «САДКО™» для контроля параметров жидких сред (контроль количества: объем, масса и других параметров: плотность, температура, давление, другие технологические параметры процессов).



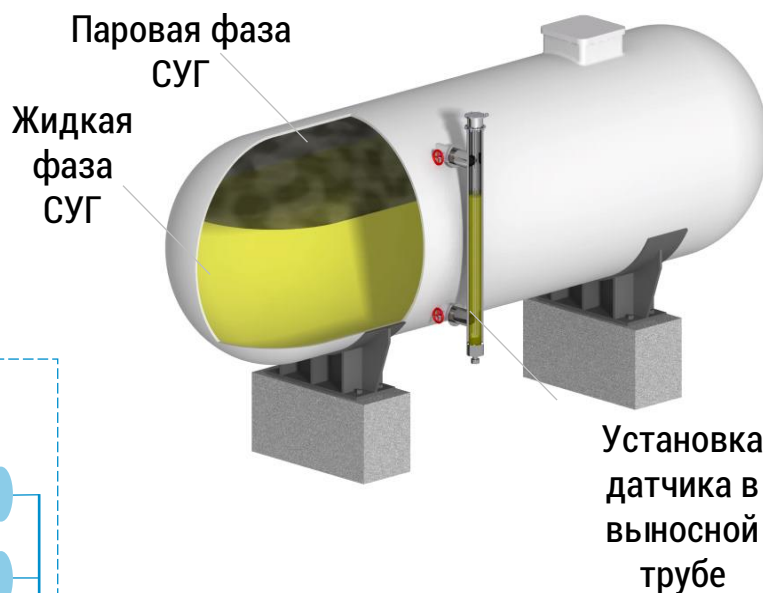
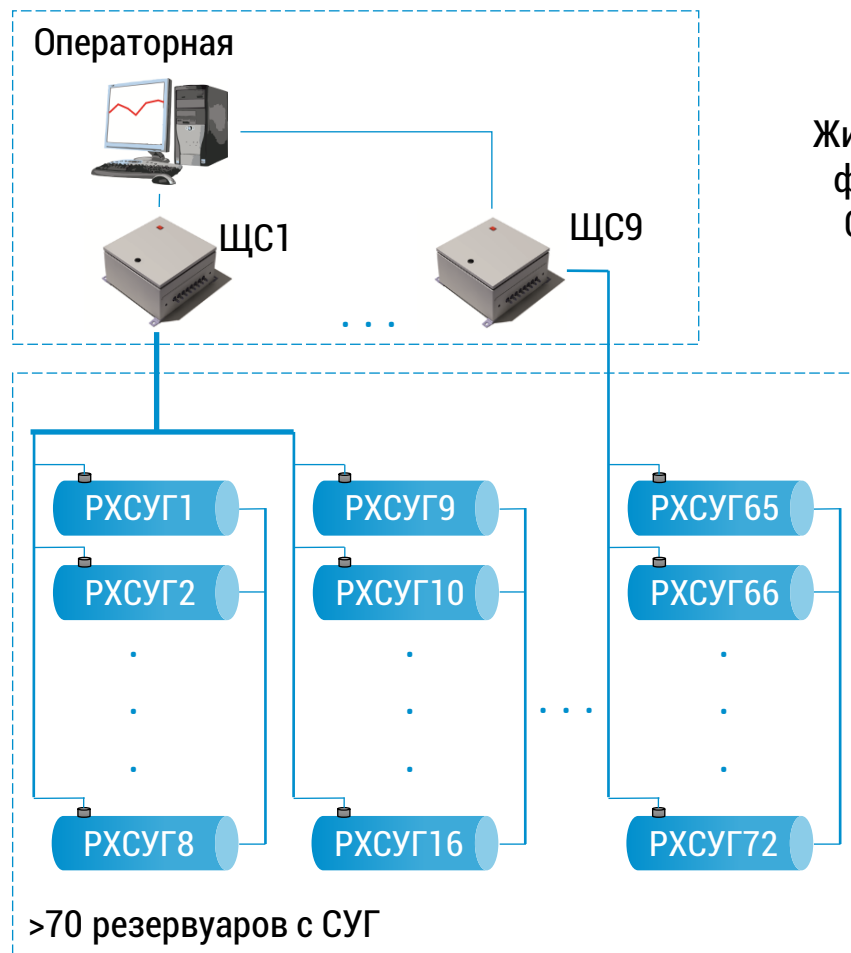
amico.ua

digitalamico.com

info@amico.ua, info@digitalamico.com



Применение. Нефтегаз. Технологический/коммерческий учет газа на ГНС



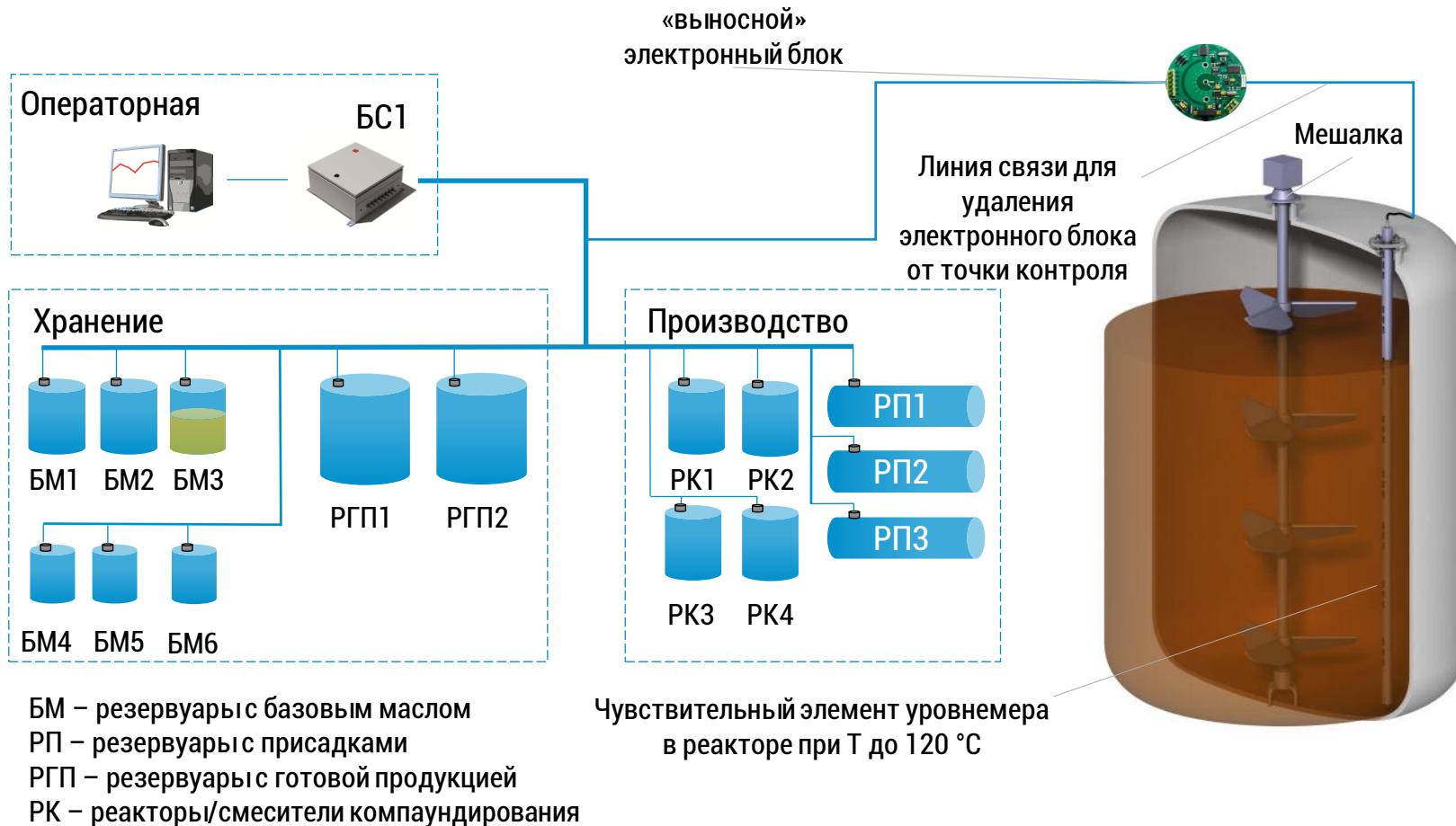
- стабильная работа при наличии паровой фазы;
- работа датчиков системы в емкостях под давлением до 25 атм, и температуре газа от -25 до +55°C;
- возможность установки датчиков непосредственно в емкости, в «выносных», «успокоительных» трубах.

РХСУГ – резервуары хранения сжиженного углеводородного газа
ЩС – щит сопряжения



Применение. Нефтегаз. Процесс компаундирования масел

Масла компаундируются в реакторах, которые обогреваются и снабжены мешалками.



БМ – резервуары с базовым маслом

РП – резервуары с присадками

РГП – резервуары с готовой продукцией

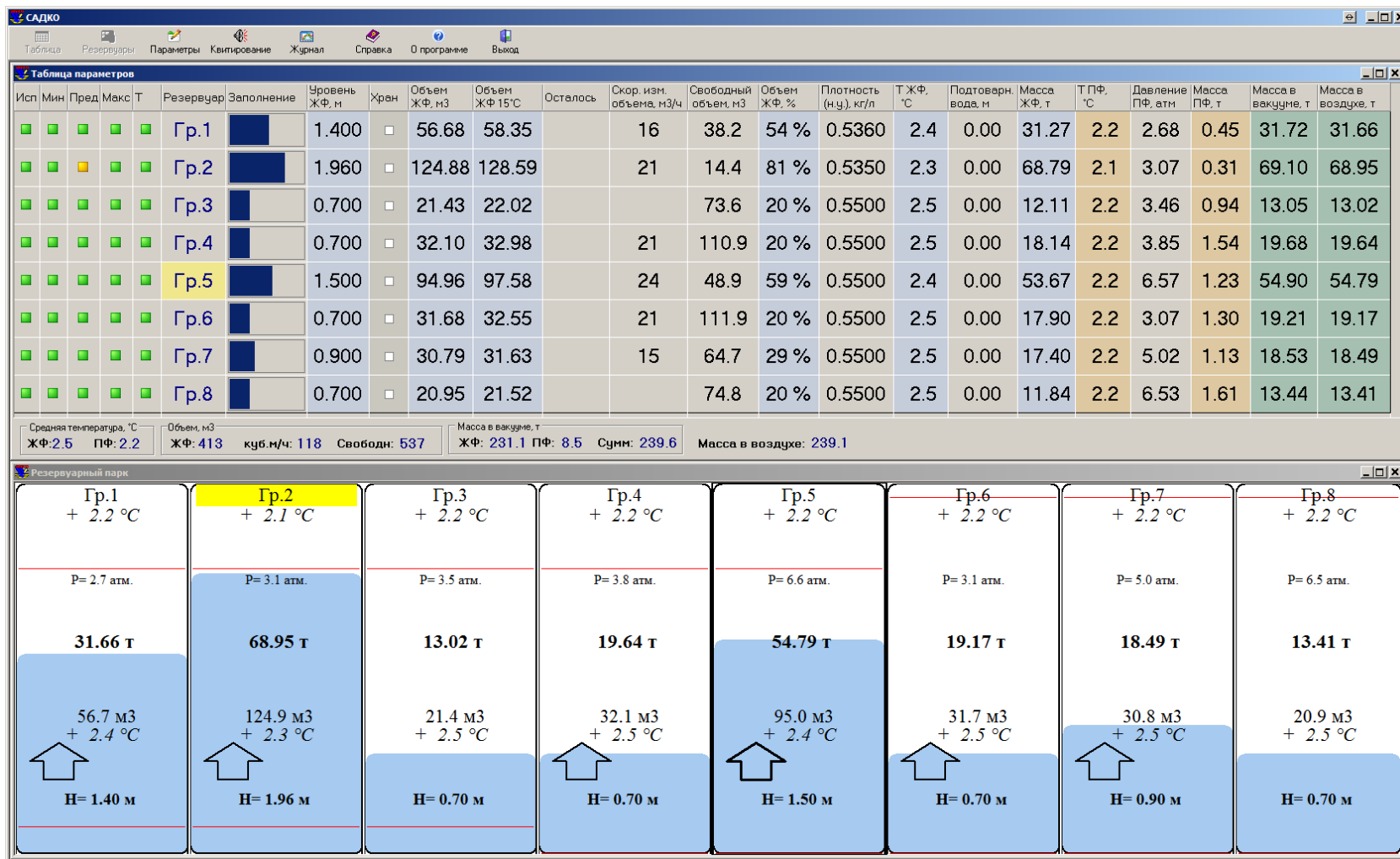
РК – реакторы/смесители компаундирования



Продукция, услуги



Применение. Нефтегаз. Интерфейс системы «САДКО-ГНС»



amico.ua

digitalamico.com

info@amico.ua,

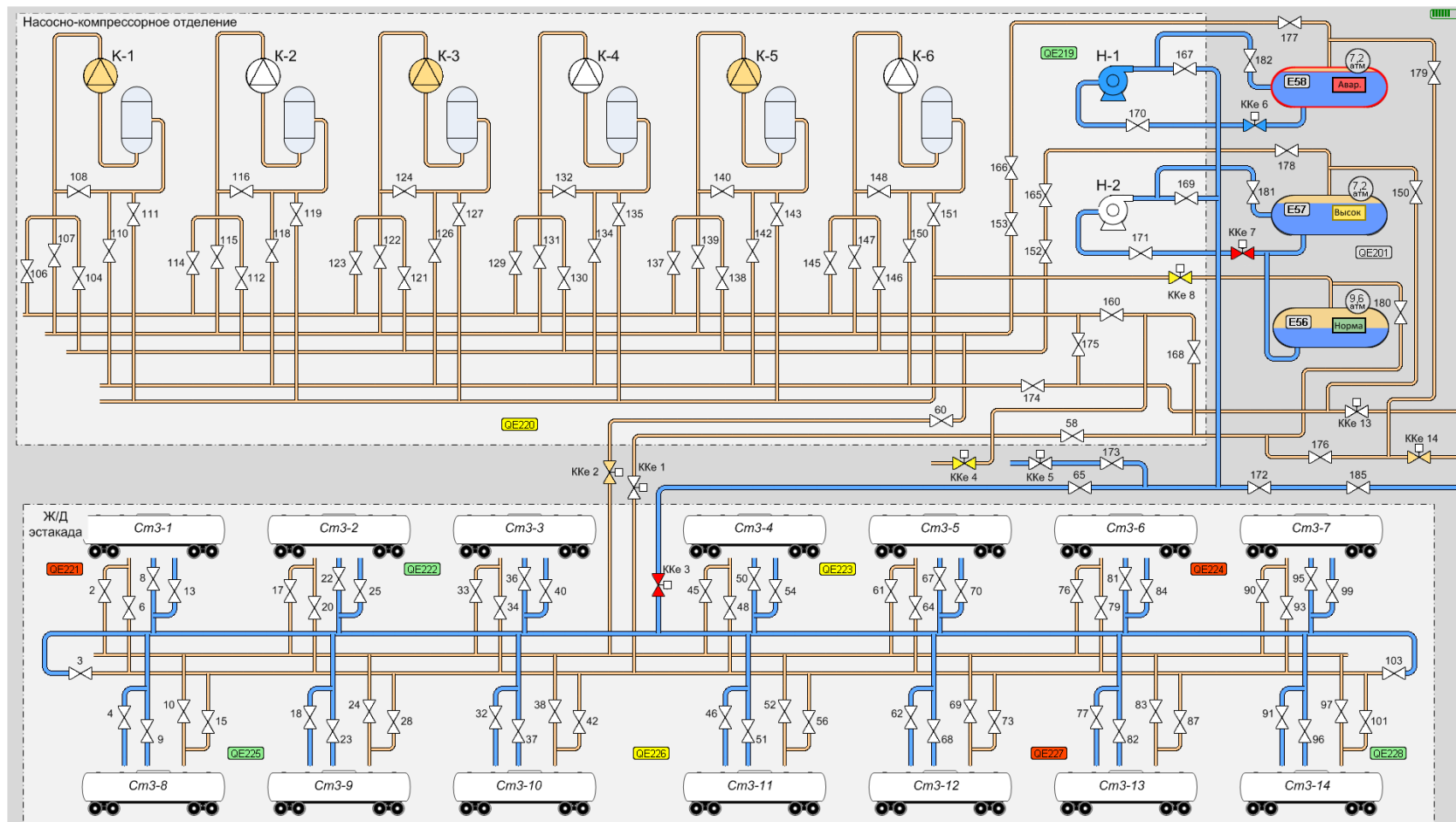
info@digitalamico.com



Продукция, услуги



Применение. Нефтегаз. Интерфейс визуализации АСУТП (Flat, экран 1)

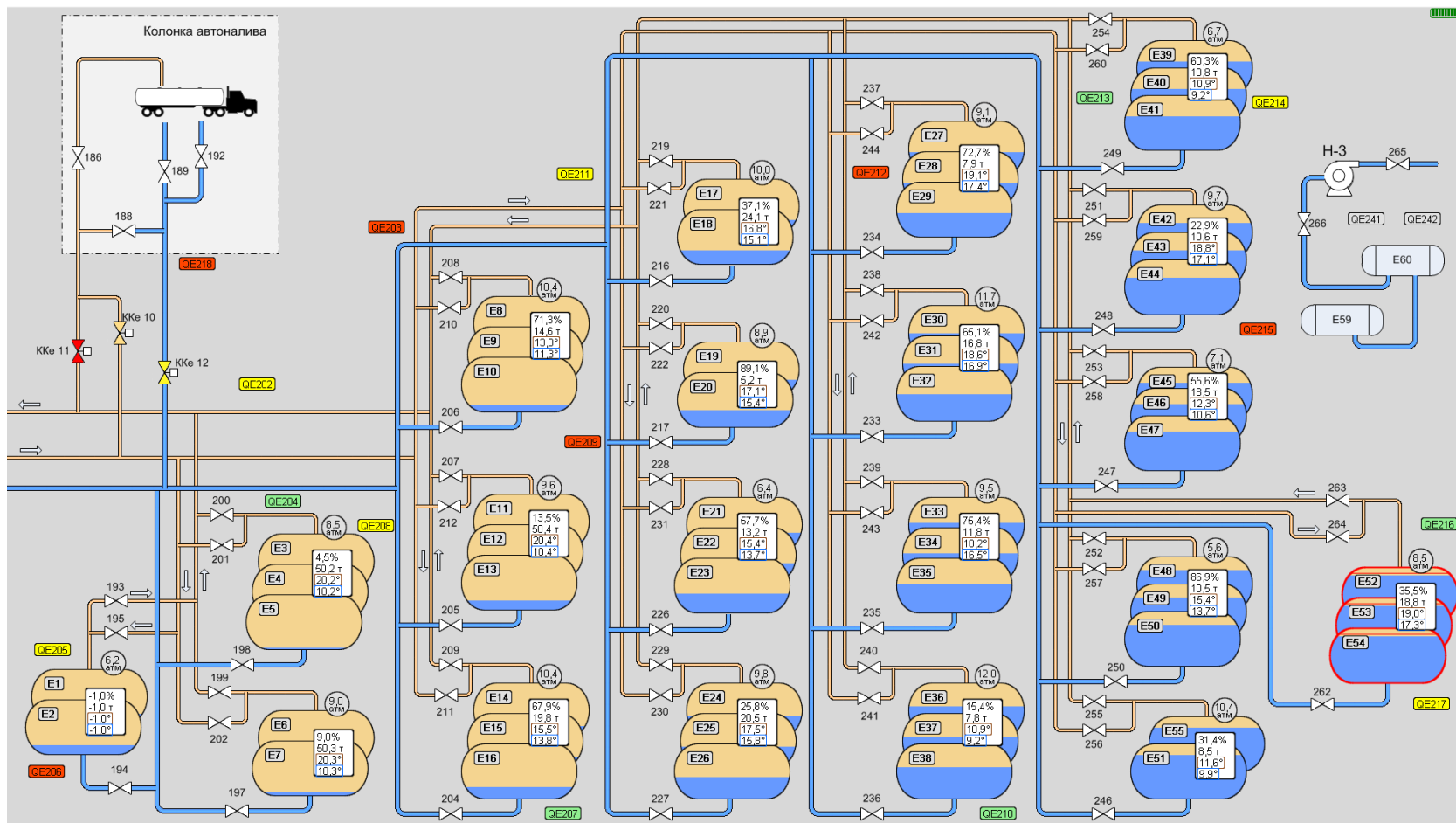




Продукция, услуги

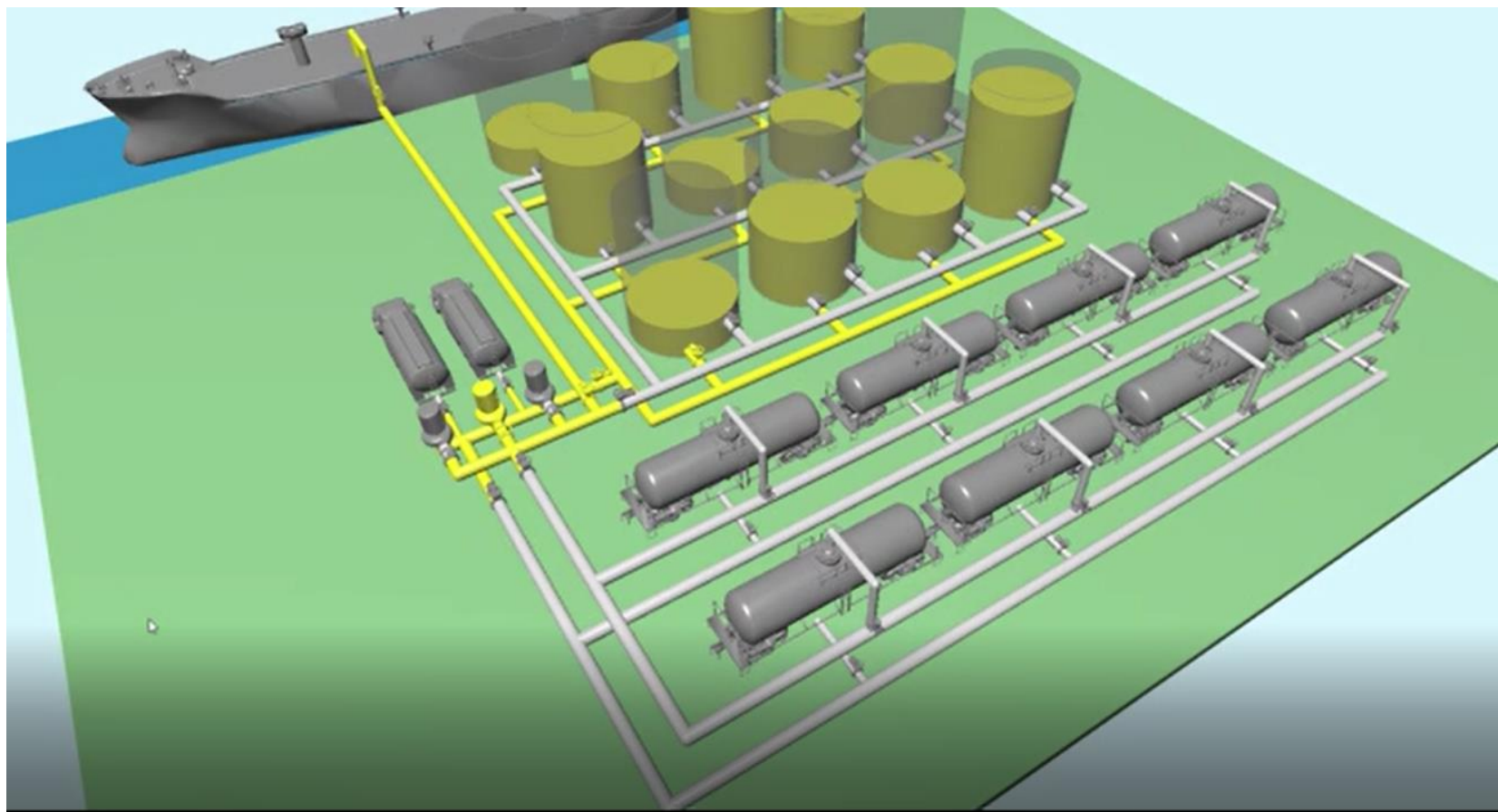


Применение. Нефтегаз. Интерфейс визуализации АСУТП (Flat (продолжение))





Применение. Нефтегаз. Интерфейс визуализации АСУТП (3D визуализация)



3D визуализация состояния механизмов, путей распространения жидкостей в онлайн-режиме



Продукция, услуги



Возможности интеграции. Масштабируемость

Системы легко интегрируются друг с другом, с другими системами. Это позволяет строить масштабируемые решения для организаций различного масштаба, получать точную информацию о контролируемых объектах из любой точки мира.

Государственный/корпоративный уровень

Государственные надзорные органы
Министерский контроль

Региональный уровень

Местные органы власти
Владельцы нескольких объектов

Уровень предприятий



amico.ua

digitalamico.com

info@amico.ua

info@digitalamico.com



Продукция, услуги



«MIRA+»™ - высокоточные уровнемеры с возможностью послойного контроля температуры (без подвижных частей, для жидкостей и сжиженных газов).

Коммерческий учет, технологический контроль, непрерывный мониторинг состояния различных резервуарных парков со следующими продуктами: жидкие нефтепродукты (бензины, дизельное топливо, биодизель, керосин, нефть, мазут и др.), растительные и минеральные масла, продукты переработки, продукция пищевой промышленности (вода, спирты, безалкогольные напитки, молочная продукция, ликеро-водочная продукция и др.), другие жидкости, не вызывающие налипания на зонде, в том числе агрессивные жидкостей в резервуарах, открытых водоемах.

ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА и удовлетворяет требованиям ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ УКРАИНЫ (ТР законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, ТР з електромагнітної сумісності обладнан, ТР обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах)

•ПОДРОБНЕЕ – НА САЙТЕ: digitalamico.com





Продукция, услуги



«БИЗоН+» - барьер искрозащиты с функцией автоматического восстановления после срабатывания.

Предназначен для обеспечения искробезопасности электрических цепей питания и сигнальных цепей преобразователей, установленных во взрывоопасных зонах.

Барьер соответствует требованиям ДСТУ EN 60079-0:2017 і ДСТУ EN 60079-11:2017, имеет выходные искробезопасные электрические цепи уровня «ia» и маркировку взрывозащиты EX II (1) G [Ex ia Ga] IIB и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА и удовлетворяет требованиям ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ УКРАИНЫ (ТР з електромагнітної сумісності обладнання, ТР обладнання та захисних систем, призначених для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах)

ПОДРОБНЕЕ – НА САЙТЕ: digitalamico.com





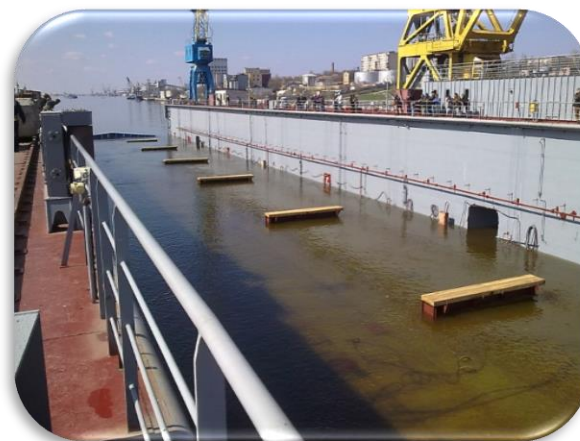
САДКО ДОК. Применение: Судостроение/ремонт, автоматизация докования

Обеспечение оперативного контроля всех параметров дока и своевременное принятие оптимального решения для докмейстера является сложной задачей.

В процессе докования должен производиться оперативный контроль параметров посадки дока - уровня воды в балластных отсеках, осадки, углов крена и дифферента, прогиба и др.

Система обеспечивает непрерывный дистанционный контроль: уровня, объема и массы балластной воды в балластных отсеках; линии осадки дока; величин крена и дифферента дока; линии прогиба и перегиба дока.

Система также обеспечивает погружение/всплытие в автоматизированном/автоматическом режиме, с удержанием углов крена и дифферента, заданной осадки, траектории, контролем задвижек, насосов и др. вспомогательных механизмов, обеспечением исключений и сигнализацией докритических состояний и многое другое.





Продукция, услуги



САДКО ДОК. Применение: Судостроение/ремонт, автоматизация докования

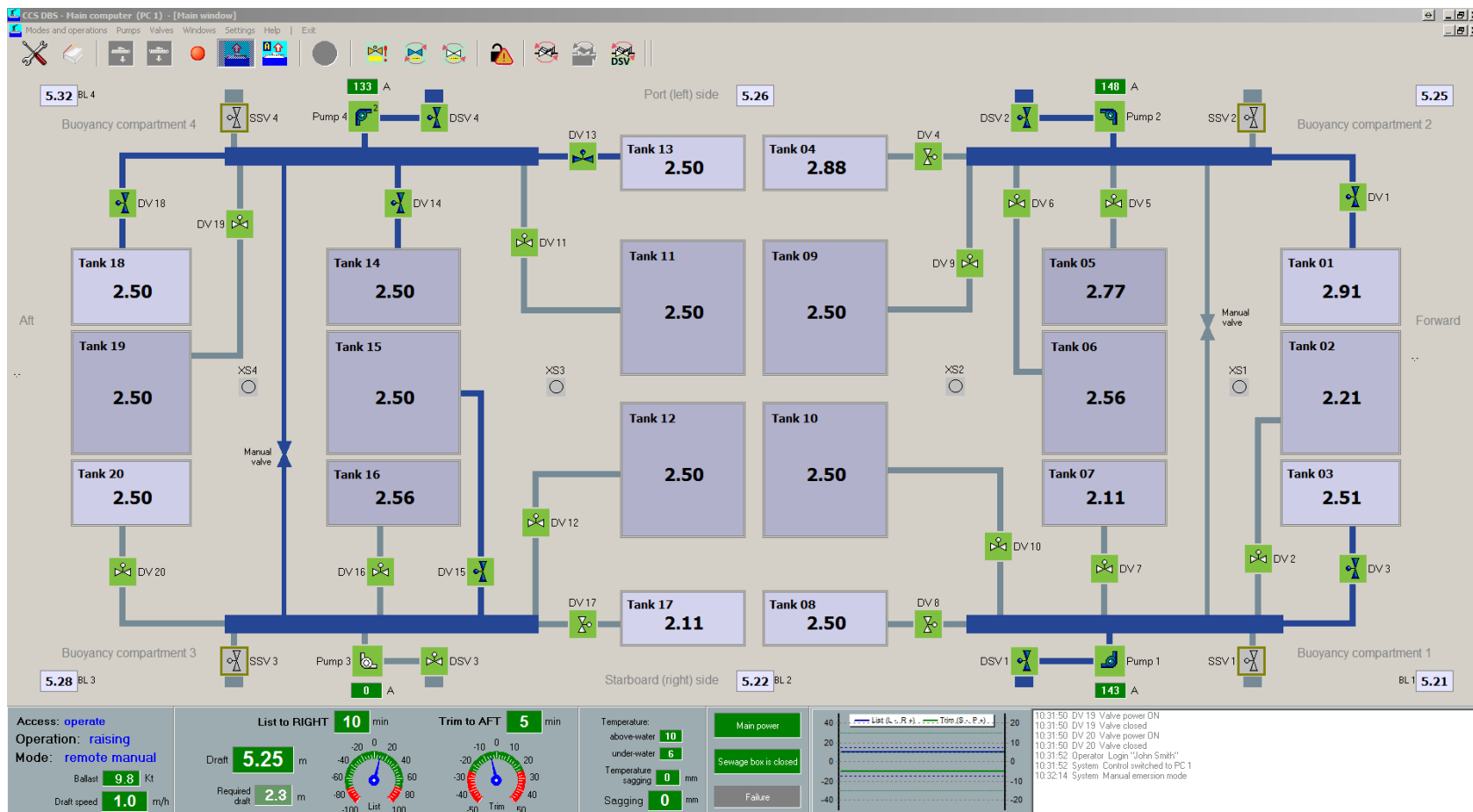




Продукция, услуги



САДКО ДОК. Применение: Судостроение/ремонт, автоматизация докования

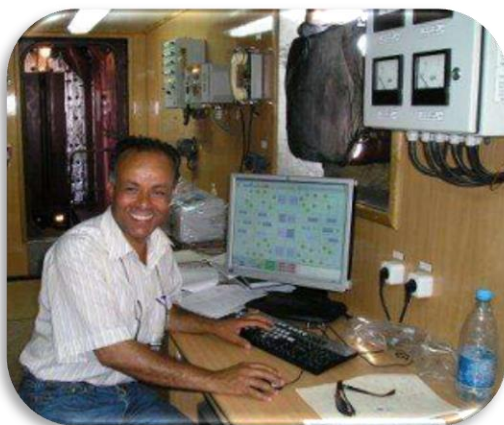




Продукция, услуги



САДКО ДОК. Применение: Судостроение/ремонт, автоматизация докования



Оборудование и процесс приемки докмейстером

amico.ua digitalamico.com
info@amico.ua, info@digitalamico.com

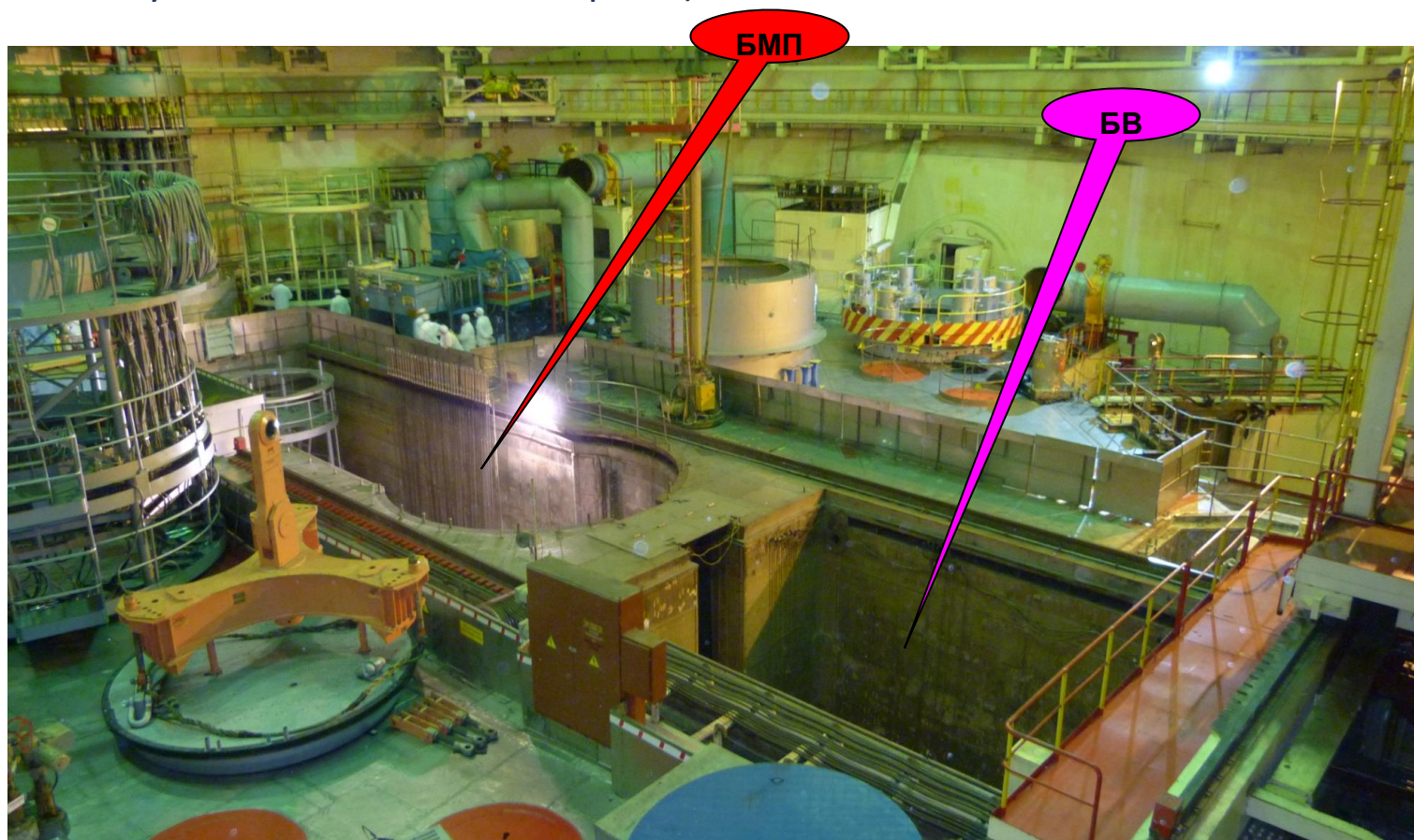


Продукция, услуги



UNITEK-NPP: АЭС, контроль уровня воды в бассейне выдержки отработанного топлива

С-мы внедрены на всех энергоблоках АЭС Украины и предназначены для долговременной эксплуатации и контроля уровня в сложных условиях (в том числе условиях «тяжелой аварии»).





Продукция, услуги



UNITEK-NPP: АЭС, контроль уровня воды в бассейне выдержки ОЯТ



Оборудование, процесс монтажа

amico.ua digitalamico.com
info@amico.ua, info@digitalamico.com



Продукция, услуги



UNITEK-NPP: АЭС, контроль уровня воды в бассейне выдержки ОЯТ

Высокие стандарты качества, специальная приемка оборудования

НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО
«АТОМКОМПЛЕКСПРИЛАД»
НЕЗАЛЕЖНА ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

Україна, 02060, м. Київ, вул. Малиноторська, 1
E-mail: info@ako.kiev.ua <http://www.ako.kiev.ua>
Тел./Факс: (044) 501-4507, 502-8918

Довіря Державної санітарно-епідеміологічної служби МОЗ
на проведення робіт з джерелами іонізуючих випромінювань в організаціях України
САНІТАРНИЙ ПАСПОРТ № 186-2014
дійсний до 01.07.2019р.

Атестат акредитації
визначений
Національним агентством
по акредитації України
№ 21102 від 29.05.12

Свідчення Мінздраву України про атестацію
на право проведення радіологічного
контролю № 180
№ 176 від 09.03.08

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник ООВ СЕРТАТОМ
В.В. Кравцов
24.05.2014 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідуючий лабораторією
В.В. Сіляренко
24.05.2014 р.

**ПРОТОКОЛ
СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ
№ 62**

КОМПЛЕКСУ АПАРАТНО-ПРОГРАМНОГО
«Система автоматизованого дистанційного контролю
рівня рідин для АЕС «UNITEK-АЭС»

Випробування проводились:
з « 05 » 12, 2014 р. по « 24 » 12, 2014 р.

З виконанням:
ТОВ «СМД» - Україна (Група Українські - Інформ) 1 прим.
ТОВ «СЕРТАТОМ» 1 прим.
Випробувальна лабораторія НВП «АКП» 1 прим.

Протокол випробувань
внесений до реєстру
Випробувальної лабораторії

НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО
«АТОМКОМПЛЕКСПРИЛАД»
НЕЗАЛЕЖНА ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

Україна, 02060, м. Київ, вул. Малиноторська, 1
E-mail: info@ako.kiev.ua <http://www.ako.kiev.ua>
Тел./Факс: (044) 501-4507, 502-8918

Довіря Державної санітарно-епідеміологічної служби МОЗ
на проведення робіт з джерелами іонізуючих випромінювань в організаціях України
САНІТАРНИЙ ПАСПОРТ № 186-2014
дійсний до 01.07.2019р.

Атестат акредитації
визначений
Національним агентством
по акредитації України
№ 21102 від 29.05.12

Свідчення Мінздраву України про атестацію
на право проведення радіологічного
контролю № 180
№ 176 від 09.03.08

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник ООВ СЕРТАТОМ
В.В. Кравцов
24.05.2014 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідуючий лабораторією
В.В. Сіляренко
24.05.2014 р.

**ПРОТОКОЛ
СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ
№ 63**

КОМПЛЕКСУ АПАРАТНО-ПРОГРАМНОГО
«Система автоматизованого дистанційного контролю
рівня рідин для АЕС «UNITEK-АЭС»

Випробування проводились:
з « 05 » 12, 2014 р. по « 24 » 12, 2014 р.

З виконанням:
ТОВ «СМД» - Україна (Група Українські - Інформ) 1 прим.
ТОВ «СЕРТАТОМ» 1 прим.
Випробувальна лабораторія НВП «АКП» 1 прим.

Протокол випробувань
внесений до реєстру
Випробувальної лабораторії

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УКРАЇНИ
Серія БГ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

UA1.078.000051-15

Зареєстрований в Реєстрі за №
Державний реєстр в Держспецреєстрі

Термін дії 12 січня 2015 до 11 січня 2016

Продукція Комплекс апаратно-програмний «Система автоматизованого
дистанційного контролю рівня рідин для АЕС «UNITEK-АЭС»

Відповідає вимогам
Систематизованого контролю рівня рідин для АЕС «UNITEK-АЭС»

п.п. 3.3.12, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13 технічних умов
ТУ У 2615-СН-320.3.073.491-1.001:2014 «Комплекс апаратно-програмний
«Система автоматизованого дистанційного контролю рівня рідин для
АЕС «UNITEK-АЭС»

п.п. 5.3, 5.6, 5.7, 5.9, 5.10, 5.16 Технічні засоби, що входять до складу
аварійних КВЛ для важких аварій систем ГАМС енергоблоку АЕС з
ВВЕР-1000. Технічні вимоги та умови поставок

Виробник продукції ТОВ «АМКО Комплекс», код ЄДРПОУ 31707061,
54030 м. Миколаїв, вул. Спаська, 1

Сертифікат видає ТОВ «АМКО Комплекс», код ЄДРПОУ 31707061,
54030 м. Миколаїв, вул. Спаська, 1

Додаткова інформація Комплекс апаратно-програмний «Система автоматизованого
дистанційного контролю рівня рідин для АЕС «UNITEK-АЭС», партія у
кількості 4 шт., заводські номери 1001 - 1004

Сертифікат видає орган з сертифікації ОС «СЕРТАТОМ», м. Київ, вул. Вересинна, 89-А,
свідчення про уповноваження ОС в системі
УкрСЕПРО № UA.PN.078 від 24.07.2012 р.

На підставі протоколу сертифікаційних випробувань:
№ 62 від 24.12.2014, № 63 від 24.12.2014 НВП НВП «АТОМКОМПЛЕКСПРИЛАД» (атестат
акредитації № 21102 від 29.05.2012);
№ 35 від 22.12.2014 ВЛ ЧДПІК Миколаїв НТУ «ХПІ» (атестат акредитації № 21484
від 18.05.2014)

Керівник Органу з сертифікації В.В. Кравцов
Підпис

Підпис

Чисельність сертифікованих одиниць
виробництва в Реєстрі системи УкрСЕПРО
за код (044) 517-35-78



Партнерство



ГК «АМИКО» заинтересованы во взаимовыгодном Партнерстве.

«Вырастая вместе - достигнем большего».

Текущие возможности, формы сотрудничества и запросы

Освоение новых рынков сбыта

Организация совместных предприятий (как торговых представительств так и производств) для продвижения и адаптации продукции под требования локальных/глобальных регуляторов, участие в совместных проектах для конечных потребителей.

Совместное построение производственного испытательного центра для оборудования собственного и стороннего производства.