

**Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції
«Інформаційні управляючі системи та технології»
23 - 25 вересня 2019, Одеса**

generate sequences with fewer similar internal structures and smaller lengths of these subsequences.

References

1. Hermann Haken. Advanced Synergetics: Instability Hierarchies of Self-Organizing Systems and Devices. – B: Springer, 1983. – 316 p.
2. Roger Penrose. The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe. – Vintage, 2007. – 1136 p.
3. Impagliazzo R. Randomness vs Time: Derandomization under a Uniform Assumption / Russell Impagliazzo // Journal of Computer and System Sciences. – 2001. № 63(4). – P. 672 – 688.
4. Vladimir Uspensky. Four algorithmic faces of randomness. – M: MCNMO, 2009. – 40 p.

УДК. 629.123

Information Control Systems and Technologies, pp. 232-234

**Д.ф.-м.н. Малахов А.В., к.т.н. Колегаев М.А.,
Бражник И.Д., Гудилко Р.Г., Малахова Д.О.**

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ВЕНТИЛЯЦИИ ТРЮМОВ ТАНКЕРА

**Dr.Sci. Malakhov A.V., Ph.D. Kolegaev M.A., Brajznik I.D., Gudilko R.G.,
Malakhova D.O.**

CONTROL OVER THE TANKER'S HOLDS VENTILATION PROCESS

На танкерах при помощи технологического контура производства и подачи инертных газов (ИГ) в грузовые трюма обеспечивается поддержание пожаро- и взрывобезопасной микроатмосферы. Движение ИГ - продуктов сгорания дизеля может осуществляться в грузовых помещениях судна двумя путями: за счет естественной диффузии и принудительно с использованием различных технологических схем.

Для повышения рентабельности работы судна за счет эффективного управления скоростью и качеством процесса вентиляции грузовых помещений особо важной является проблема разработки или совершенствования системы автоматизированного управления. Работа всех систем контроля и регулирования должна в первую очередь определяться условиями рабочего процесса и конструктивными особенностями грузовых помещений танкера.

**Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції
«Інформаційні управляючі системи та технології»
23 - 25 вересня 2019, Одеса**

В соответствии с Требованиями MORPOL [1] технические параметры, которые должна обеспечивать система подачи ИГ определяются следующими значениями: концентрация кислорода в ИГ – менее 5 %; температура ИГ - менее 65 °С при подаче в грузовые трюма и менее 50 °С при подаче в сухогрузные трюма; давление ИГ в точке входа в трюм не менее 0,11 МПа.

В настоящее время на танкерах для контроля концентрации кислорода в грузовом трюме используется технология, содержащая ряд недостатков. Одним из главных недостатков является замер показаний на выходе из трюма в одной точке (створе). Получаемое в этом случае значение концентрации кислорода не всегда соответствует своему реальному значению внутри грузового трюма и не отражает качество контроля процесса его вентиляции. По этой причине была разработана новая методика автоматического контроля состава микроатмосферы в трюме. Ее отличие от уже существующих методик заключается в:

- расстановке набора измерительных створов по высоте трюма;
- непрерывной обработке данных, получаемых при работе газоанализатора и контроле на их основе времени и качества процесса вентиляции трюма.

Основными положениями разработанной методики являются:

1. Измерение концентрации кислорода необходимо производить дискретно. Интервал определяется рабочим объемом грузового трюма.
2. Измерения концентрации кислорода нужно делать по всей высоте трюма, а не только на выходе из его верхней части.
2. Расположение первого створа для измерения концентрации кислорода должно соответствовать половине высоты грузового трюма.
3. Четыре створа для автоматического отбора проб в горизонтальной плоскости должны соответствовать угловым зонам трюма, а пятый его центральной части.
4. Расстановка измерительных створов вблизи четырех стенок трюма должна проводиться на расстоянии, составляющем 14 % от ширины или длины трюма.
5. Получаемые в боковых створах значения концентрации кислорода должны автоматически сравниваться с результатами измерений в центральной части трюма. Показания можно считать идентичными если соблюдается условие расхождения усредненной величины концентрации кислорода, полученной из створов вблизи четырех стенок трюма $C_{O_2}^c$ с ее

**Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції
«Інформаційні управляючі системи та технології»
23 - 25 вересня 2019, Одеса**

значением в центральной точке горизонтальной плоскости трюма $C_{O_2}^C$ на величину менее 3 %.

6. По высоте грузового трюма расстановка измерительных створов должна выполняться от середины грузового трюма до его выходного сечения. В зависимости от размеров танкера и соответственно геометрических размеров его грузовых трюмов расстановку створов необходимо осуществлять исходя из правила, что на верхнюю половину трюма (отсчет идет от середины трюма) должно приходиться не менее четырех измерительных створов. Первые два створа должны находиться в центральном и выходном поперечных сечениях трюма, а два других на расстояниях, покрывающих соответственно 20 и 40 % от половины высоты грузового помещения на судне.

Литература

1. Международная конвенция MARPOL 73/78.
2. Джалурия Й. Естественная конвекция. Тепло- и массообмен. – М.: Мир, 1983. – 400 с.
3. Теплофизические свойства технически важных газов при высоких температурах и давлениях: Справочник / В.Н. Зубарев, А.Д. Козлов, В.М. Кузнецов и др. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 232 с.

УДК 004.73

Information Control Systems and Technologies, pp. 234-236

**Морозова Г. С., Янбеков Г. І., Савочкіна В. В.
АНАЛІТИКА ДАНИХ В ПРОЄКТАХ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ**

**Morozova H., Yanbekov H., V. Savochnikina
ANALYSIS OF DATA IN PERSONNEL MANAGEMENT PROJECTS**

Основна задача системного аналізу в області управління проектами і персоналом полягає у аналізі бізнес-процесів з їх наступною автоматизацією, у розробленні технічних завдань і специфікацій, тестуванні програмного забезпечення, складанні аналітичних звітів [1]. Саме застосування системного підходу дає змогу сконцентруватись та спрямувати на слабоструктуровані проблеми з метою оптимального варіанту їх вирішення. При цьому об'єктом і суб'єктом управління виступає персонал. Проте в умовах кризових ситуацій дискусійним