



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ

Інститут проблем машинобудування
ім. А. М. Підгорного

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
МАШИНОБУДУВАННЯ**

КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СПЕЦІАЛІСТІВ

*Конференцію присвячено
145-річчю з дня народження академіка НАН України
Г. Ф. Проскури
та 95-річчю з дня народження академіка НАН України
В.Л. Рвачова*

Тези доповідей

Харків 2021

УДК 621.001.5/.18:061.2/4

Сучасні проблеми машинобудування.

Тези доповідей конференції молодих вчених та спеціалістів.

Друкується за рішенням Вченої ради Інституту проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України, протокол № 5 від 16.06.2021 р.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

академік НАНУ Русанов А. В. – голова

академік НАНУ Мацевитий Ю. М.

чл.-кор. НАНУ Костіков А. О.

чл.-кор. НАНУ Кравченко О. В.

чл.-кор. НАНУ Стоян Ю. Г.

чл.-кор. НАНУ Тарелін А. О.

чл.-кор. НАНУ Шубенко О. Л.

д.т.н. Аврамов К.В.

к.т.н. Курська Н. М.

д.т.н. Максименко-Шейко К. В.

д.т.н. Романова Т.Є.

д.т.н. Сметанкіна Н. В.

д.т.н. Соловей В. В.

д.т.н. Стрельнікова О. О.

д.т.н. Суворова І.Г.

к.т.н. Тарелін А. А.

д.т.н. Угрімов С. В.

д.т.н. Шейко Т. І.

к.ф.-м.н. Баранов І. А. – заступник голови



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК
УКРАЇНИ

Інститут проблем машинобудування
ім. А. М. Підгорного

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
МАШИНОБУДУВАННЯ**

КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ТА СПЕЦІАЛІСТІВ

*Конференцію присвячено
145-річчю з дня народження академіка НАН України
Г. Ф. Проскури
та 95-річчю з дня народження академіка НАН України
В.Л. Рвачова*

Тези доповідей

Харків 2021

UDC 504.064.4:621.431:389.14:528.088

DESIGN OF BILATERAL RESPIRATORY VALVE FOR RESERVOIRE FOR STORAGE OF COMBUSTIBLE TECHNICAL LIQUIDS OF PETROLEUM ORIGIN

Kovalenko S.A., M.Cs., Lect. of Dept.,
Kondratenko O.M., Cand.Cs.(Eng.), Assoc.Prof. of Dept.,
Polishchuk T.R., Student, **Kosyonkina N.D.**, Student
National University of Civil Defence of Ukraine

In order to obtain of initial data for calculating the design parameters of the two-way breathing valve of the reservoir for storage of combustible technical fluids of petroleum origin of the oil depot as the executive body of environmental protection technology, the values emissions on the example of diesel fuel and oil depot "Kharkivska" of LLC "TATNEFT-STATION-UKRAINE" (see Fig. 1). The influencing factors were the values of the daily atmospheric air temperature difference Δt and the degree of filling of the reservoir ε [1].

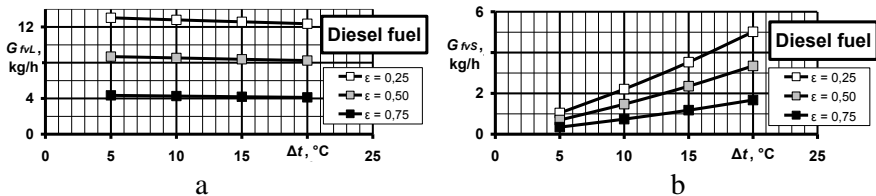


Fig. 1 – Results of the study for fuel vapor emissions from reservoir with diesel fuel caused by phenomenon of large (a) and small (b) respiration

References

1. Determination of emissions of vapor of technic flammable liquids from enterprise for their storing and distribution and rational adjustments of their breathing valves / O.M. Kondratenko, V.Yu. Koloskov, S.A. Kovalenko, Yu.F. Derkach, O.S. Botsmanovska, N.M. Podolyako // Technogenic and Ecological Safety. – № 8(2/2020). – С. 17–31.

ЗМІСТ

Секція А. Механіка

| | |
|---|----|
| Кобильнік В.А. Нестационарне деформування циліндричної багатошарової панелі. Узагальнена модель..... | 8 |
| Меркулова А.І., Меркулов Д.О. Мінімізація маси шаруватих оболонок при імпульсному навантаженні..... | 9 |
| Мироненко М.Л. Розрахунок вимушених коливань вільної поверхні рідини в оболонках обертання..... | 10 |
| Постний О.В., Місюра С.Ю. Розрахунок термонапруженого стану багатошарових циліндричних оболонок під дією нестационарних температурних впливів..... | 11 |
| Сахно Н.Г. Динамічна втрата стійкості положення рівноваги складеної функціонально-градієнтної оболонки..... | 12 |
| Усатова О.О. Вплив пружності на коливання оболонок, заповнених рідиною, при комбінованому повздовжньо-поперечному навантаженні..... | 13 |

Секція В. Математичне моделювання та ідентифікація

| | |
|--|----|
| Баранов І. А. Система асимптотично нормалізованих R-операцій..... | 14 |
| Грінченко В.С., Яковенко В.М. Обчислення величини струмів в екранах кабелів високої напруги за допомогою МСМ..... | 15 |
| Литвиненко М.В., Тарасова В.О. Термодинамічний аналіз та оптимізація теоретичного та дійсного циклів газотурбінної установки..... | 16 |
| Малишев С.Є. Розробка алгоритму продовження періодичних розв'язків систем диференційних рівнянь за допомогою дуальних чисел..... | 17 |
| Чуніхін К.В. Вплив неоднорідності магнітного поля котушки на магнітний момент осердя із полюсними наконечниками..... | 18 |
| Dubinsky V.M., Lysenko B.S. Clustering composed 2D-objects..... | 19 |
| Maximov S.V., Zhmud O.O. Circular sparse layout..... | 20 |

Секція С. Енергетика

| | |
|---|----|
| Альохіна С.В., Корягіна І.В. Оцінка теплового стану бетонного контейнера зберігання відпрацьованого ядерного палива..... | 21 |
| Альохіна С.В., Чугай А.М. Математичні методи на етапі вибору площадки для сховищ відпрацьованого ядерного палива..... | 22 |
| Березниченко В.О., Зайцев Є.О. Засоби забезпечення надійності експлуатації генеруючого обладнання..... | 23 |

| | |
|---|----|
| Воробйова Г.С. Модифікація рівняння стану Редліха-Квонга-Анг'є для застосування у широкому діапазоні роботи CO ₂ | 24 |
| Коротаєв П.О. До розробки проточної частини оборотної гідромашини для умов канівської ГАЕС..... | 25 |
| Пальков І.А., Пальков С.А. Визначення впливу якості виготовлення на міцність хвостового з'єднання робочих лопаток парової турбіни..... | 26 |
| Пальков С.А., Пальков І.А. Розрахункове обґрунтування сейсмостійкості конденсатора потужної турбоустановки..... | 27 |

Секція D. Машинобудування. Енергозбереження. Екологія.

| | |
|---|----|
| Велігоцький Д.О. Підвищення ефективності високотемпературної стадії хіміко-технологічного процесу водневої термобарохімічної технології | 28 |
| Велігоцький Д.О., Баштовий А.В. Фізичне моделювання термобарохімічного процесу гідролізу воденьгенеруючої наносуспензії в пластових умовах...29 | 29 |
| Гоман В. О. Методологія визначення ефективності гідрокавітаційної активації при створенні та спалюванні нових видів композиційних палив | 30 |
| Кадильникова А.В., Савкин С.В. Об особенностях применения вибрационной обработки металла при сварке..... | 31 |
| Поляков В.А. Построение модели естественной динамики экипажа магнитолевитирующего поезда на пути произвольной конфигурации..... | 32 |
| Kovalenko S.A., Kondratenko O.M., Polishchuk T.R., Kosyonkina N.D. Design of bilateral respiratory valve for reservoir for storage of combustible technical liquids of petroleum origin..... | 33 |

Сучасні проблеми машинобудування. Тези доповідей конференції молодих вчених та спеціалістів, присвяченої 145-річчю з дня народження академіка НАН України Г.Ф. Проскури та 95-річчю з дня народження академіка НАН України В.Л. Рвачова. Харків, 30 червня 2021 р.

Збірка містить тези доповідей конференції молодих вчених та спеціалістів "Сучасні проблеми машинобудування", де було представлено роботи аспірантів та молодих наукових робітників Інституту проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного НАН України, а також молодих співробітників та студентів закладів вищої освіти.

Розраховано на наукових співробітників, спеціалістів промисловості, докторантів, аспірантів та студентів.

Відповідальний за випуск: Виноходова Н. О.

Оригінал-макет підготовлено групою оргкомітета конференції "Сучасні проблеми машинобудування".
Тел. 349-47-78.

Комп'ютерну верстку виконав: Баранов І. А.

Підп. до друку 16.06.2021 р. Формат 60x90 1/16.

Ум. друк. арк. 1,5