Шановні учасники конференції!

Надзвичайно приємно вітати молодих і небайдужих учасників Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів і студентів «Пожежна та техногенна безпека: наука і практика»!

На початку XXI століття науковці констатують перехід від постіндустріального суспільства до суспільства знань, де панівну роль відіграє інформація. Однак навіть за цих умов, захист від пожеж і техногенних загроз є і залишатиметься небезпечним та надскладним завданням, яке вимагає чітких обґрунтованих рішень, технічних засобів і незламної сили духу.

Ідея конференції масштабна за своєю суттю та амбітна у своїх прагненнях: підтримати розвиток наукової та науково-технічної діяльності курсантсько-студентської молоді, яка здобуває професійну освіту у галузі пожежної та техногенної безпеки, стимулювати інтерес до теоретичних досліджень та практичного застосування знань у професійній діяльності. Важко переоцінити важливість для сьогодення пошуку і підтримки талановитих курсантів та студентів, які мають продовжити наукові дослідження і внести свій вклад у розвиток державної та світової системи пожежної і техногенної безпеки.

Варто визнати: учасники конференції мають неперсічну можливість підвищити свій професійний рівень, для самореалізації у науковій та практичній площинах, знайти нові знайомства й обмінятися досвідом у проведенні наукових досліджень.

Секції конференції сформовані за відповідними до тематики конференції напрямками, а саме: пожежна та техногенна безпека; гасіння пожеж, ліквідація аварій техногенного походження та аварійно-рятувальні роботи; протипожежна та аварійно-рятувальна техніка; природничі, фундаментальні науки та інформаційні технології у забезпечені пожежної і техногенної безпеки.

Від імені науковців Інституту та від себе особисто, щиро бажаю учасникам конференції успіхів і високих наукових звершень!

В. о. начальника
Черкаського інституту пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України,
кандидат технічних наук, професор *О. М. Тищенко*

Министерство образования, МЧС, МВД, Министерство транспорта, Министерство здравоохранения и Министерство спорта и туризма.

Формирование безопасности культуры жизнедеятельности характеризуется развитием концепции безопасности, одним из важнейших направлений которой является учебно-воспитательная, пропагандистская и практическая деятельность по предупреждению, распознаванию и защите человека от чрезвычайных ситуаций различного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азбука безопасности [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://mchs.gov.by/rus/main/centr_bezop/azbuka_bezop. – Дата доступа: 15.01.2016.

ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ

Бигонь Д. В.,
ГУО «Гомельский инженерный институт» МЧС Республики Беларусь

Последствия ЧС природного и техногенного характера могут быть весьма значительными и, как показывает практика, в ряду случаев парализуют работу объектов экономики и существенно нарушают жизнедеятельность населения. Как показывает статистика за 2014 год в Республике Беларусь произошло 6813 чрезвычайных ситуации, из них 6811 техногенного характера, на них погибло 738 человека, из которых 14 детей. Так же было уничтожено 1614 здании.

В связи с этим, важное значение имеет планирование по предупреждению и заблаговременной подготовке к ликвидации возможных последствий ЧС. Обязанности по эффективному функционированию возложены на ГСЧС. Потому что именно эта система и ее органы управления заблаговременно обязаны планировать мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения, на сохранение здоровья людей.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», а также Положением о Государственной системе Предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.04.2001 №495, обеспечение устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях является одной из основных задач ГСЧС и входит в перечень задач комиссий по чрезвычайным ситуациям. Однако необходимо отметить, что в большинстве случаев комиссия по чрезвычайным ситуациям несет в

ПОРІВНЯННЯ УМОВ ІНІЦІЮВАННЯ ТЕРМОЯДЕРНОГО СИНТЕЗУ ТА ГОРІННЯ

Тетерук А. А.,
НК – Трегубов Д. Г., к. т. н., доцент,
Національний університет цивільного захисту України

За прогнозами, корисні енергетичні копалини Землі будуть вичерпані протягом XXI ст. Гідроген, необхідний для термоядерного (ТЯ) синтезу, складає до 90 % речовини всесвіту; є можливість реалізувати менш радіоактивний процес (для DHe-системи), ніж ядерний та отримувати електроенергію напряму, без парогенераторів.

Проаналізуємо процеси горіння і ТЯ-синтезу.

Горіння виникає після дії на горючу систему теплового імпульсу з енергією (0,02 – 700 мДж) та температурою (100 – 700 ^{o}C), якщо тепловиділення хімічної реакції більше за тепловтрати. Для ТЯ-синтезу необхідні температури більші за 10 млн. К (для DT-системи – аналог температури самонагрівання) та мінімальний енерговнесок для утворення незгасаючої ТЯ-реакції (потужним електромагнітним полем, електричним вибухом вольфрамових дротів, фокусуванням потоків лазерів у точці запалювання): для ініціювання E_{in}~0,43 МДж, для ініціювання та стабілізації – E_{in}~1,25 МДж. Найбільше енерговиділення серед зручних реакцій має: $^{2}D+^{3}T \rightarrow {}^{4}He(3.5\ MeV) + n\ (14.1\ MeV)$.

Термічно тонкі системи при самонагріванні не здатні до самозаймання оскільки втрачають тепло, термічно товсті – здатні. При горінні ТЯ-палива розрізняють оптично тонкі (ПГ вилітають за межі палива і необхідно додатково компенсувати тепловтрати) та оптично товсті зразки (ПГ залишаються у межах палива і швидше нагрівають його). Різницями в механізмі поширення полум'я та ТЯ-реакції є те, що характерна ширина зони ТЯ-перетворення порівняна з розмірами паливної системи; спочатку відбувається передача енергії шляхом електронної теплопровідності та альфа-частинками (схоже на дефлаграцію); надалі – ударна хвиля, випромінювання та перенос енергії нейтронами (схоже на детонацію).

Таким чином, проблема ТЯ-енергетики полягає у підтриманні стаціонарного ТЯ-перетворення з низькими витратами енергії на ініціювання й підтримання процесу та значним тепловиділенням, тобто – зі значним коефіцієнтом ТЯ-підсилення G.