



**Министерство внутренних дел Республики Казахстан
Комитет по чрезвычайным ситуациям
Кокшетауский технический институт**



**«Азаматтық қорғау мәселелері: басқару, алдын алу, авариялық-құтқару
және арнайы жұмыстар»
V Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының жинағы**

**Сборник материалов
V Международной научно-практической конференции**

«Проблемы гражданской защиты: управление, предупреждение, аварийно-спасательные и специальные работы».

**17 наурыз 2017 жыл
Көкшетау қаласы**

УДК 699.81
ББК 68

Проблемы гражданской защиты: управление, предупреждение, аварийно-спасательные и специальные работы. Материалы Международной научно-практической конференции. 17 марта 2017 г. – Кокшетау, РГУ «КТИ КЧС МВД Республики Казахстан». – 2017.

Редакционная коллегия: д.т.н. Шарипханов С.Д. (главный редактор), к.ф.-м.н. Раимбеков К.Ж. (заместитель главного редактора), Тимеев Е.А., к.т.н. Альменбаев М.М., к.т.н. Макишев Ж.К.

Печатается по Плану работы Кокшетауского технического института Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан.

© Кокшетауский технический институт
КЧС МВД Республики Казахстан, 2017

В.В. Вамболь, В.Ю. Колосков, Ю.Ф. Деркач. // Экологічна безпека. – 2016. – № 2/2016(22). – С. 51-58.

2. Луговая, Е.В. Имитационное моделирование системы управления безопасностью аварийно-спасательных работ во время пожара / Е.В. Луговая, Д.Н. Цюрисов, В.Ю. Колосков. // Материалы V международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Проблемы техносферной безопасности – 2016». – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – С. 267-271.

3. Колосков, В.Ю. Моделювання міцності несучих конструкцій будівель під час пожежі / В.Ю. Колосков // Проблемы пожарной безопасности: Сб. науч. тр. – Вып. 38. – Х.: НУЦЗУ, 2015. – С. 83-90. – Режим доступа до журн. : <http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfFireSafety/vol38/Koloskov.pdf>.

UDC 621.43.068.4 : 504.064.4

*O.M. Kondratenko, PhD, Docent of Applied Mechanics Dept.,
M.A. Achkasova, Privat of Civil Defense Service of Ukraine, 2nd-year Cadet,
O.V. Polikanova, Privat of Civil Defense Service of Ukraine, 2nd-year Cadet,
National University of Civil Defense of Ukraine*

MAIN RESULTS OF COMPLEX CRITERIAL FUEL AND ECOLOGICAL ASSESSMENT OF DIESEL ENGINE 2Ch10.5/12 FOR EMERGENCY AND RESCUE VEHICLES

In study [1] was developed ecological safety management system (ESMS) of emergency and rescue power plants (PP) with diesel piston internal combustion engines (PICE) exploitation process. In study [2] was developed evaluation conception of its ESMS functioning efficiency, which involves calculated criterial assessment of ecological safety (ES) level, indicators of which given in [3], and formulated main requirements for such criteria. Most close to meet requirements to that criteria from number of known is prof. Parsadanov complex fuel and ecological criteria K_{FE} [4]. Calculated assessment of criteria K_{FE} values for autotractor diesel engine 2Ch10.5/12, description and technical characteristics of which are given in [5] is present in these paper.

Purpose of the study is calculated assessment of ES level of exploitation process of emergency and rescue PP, based on PICE, with using complex fuel and ecological criteria on example of autotractor diesel engine 2Ch10.5/12. *Object of the study* is ES level of exploitation process of emergency and rescue PP with PICE. *Subject of the study* is values of complex fuel and ecological criteria, which describes object of the study. *Tasks of the study* is: 1. Analysis of methodic and mathematical apparatus of prof. Parsadanov complex fuel and ecological criteria. 2. Calculated assessment of ES level of exploitation process of emergency and rescue PP with PICE on example of autotractor diesel engine 2Ch10.5/12 for regimes of 13-mode

standardized steady testing cycle. 5. Analysis of results of the study.

Solution of problem of the study. Mathematical apparatus of prof. I.V. Parsadanov complex fuel and ecological criteria K_{FE} described in monograph [5] and assumes calculation middle exploitation value, that is, the only for separately taken exploitation model. For separately taken individual representative i -th operational regime of exploitation model it apparatus can be modified and described by following formulas.

$$K_{FEi} = \eta_{ei} \cdot (1 - \beta_i) = 3600 / (H_u \cdot g_{ei}) \cdot (1 - Z_{ei} / (Z_{fei})) = \\ = 3600 / (H_u \cdot G_{fi} / N_{ei}) \cdot (1 - Z_{ei} / (Z_{fi} + Z_{ei})); \quad (1)$$

$$Z_{fi} = g_{ei} \cdot P_f = G_{fi} / N_{ei} \cdot P_f; \quad (2)$$

$$Z_{ei} = g_{ei} \cdot U_{Ei} = G_{fi} \cdot \delta \cdot \sigma \cdot f \cdot \sum_{m=1}^h (A_k \cdot G_{mki} / G_{fi}) / N_{ei}; \quad (3)$$

$$N_{ei} = M_{kpi} \cdot n_{kbi} / 9550; \quad (4)$$

where index i represent i -th operational regime of exploitation model; H_u – motor fuel lower heat of combustion ($H_u = 42,7$ MJ/kg [5]); N_{ei} – diesel engine effective power, kW; G_{fi} – mass hourly fuel consumption by diesel engine, kg/h; G_{mki} – mass hourly pollutant emission with diesel engine EG flow, kg/h; A_m – dimensionless index of relative aggressiveness of m -th pollutant as a EG component ($A_{NOx} = 41,1$; $A_{PM} = 200$; $A_{CnHm} = 3,16$; $A_{CO} = 1,0$ [5]); h – number of legislative normalized pollutants in EG ($h = 4$ [1, 4, 5]); δ – dimensionless index of relative dangerous of pollution for various territories (for vehicle diesel engine $\delta = 1,0$, for tractor diesel engine $\delta = 0,25$ [5]); f – dimensionless coefficient, which taking into account the character of EG dispersion in atmosphere (for Ukraine territory $f = 1,0$ [5]); σ – dimension coefficient for converting scoring assessment of damage in the monetary ($\sigma = P_f$ [5]); WF_i – weight factor operational mode in exploitation model (relative lobar engine run time on i -th polygon of exploitation model); η_e – effective efficiency coefficient of diesel engine; β – coefficient of relative exploitation ecological monetary costs; Z_e , Z_f and Z_{fe} – ecological damage compensation monetary costs, motor fuel monetary costs and total fuel and ecological monetary costs, $\$/(\text{kW}\cdot\text{h})$; g_e – specific effective mass hourly fuel consumption by diesel engine, $\text{kg}/(\text{kW}\cdot\text{h})$; P_f – price of motor fuel mass unit (results of choice of monetary equivalents units of K_{FE} criteria components given in [2], $P_f = 0,871$ $\$/\text{kg}$ at $P_f = 20,0$ UAH/l, $\rho_f = 0,85$ kg/m^3 and currency exchanging course at December 2016 27,0 UAH/\$); M_{kpi} – torque of diesel engine, N·m; n_{kbi} – crankshaft speed of diesel engine, min^{-1} .

Diesel engine 2Ch10.5/12 is autotractor naturally aspirated two-cylinder in-line four-stroke two-valve air-cooled piston internal combustion engine with internal mixture formation and compression ignition; with traditional trunk-piston axial crankshaft mechanism, cylinder diameter 105 mm, piston stroke 120 mm, piston-rod length 270 mm, working volume 2.0 l, compression ratio 16.5; with nominal power 21.3 kW (at $n_{cs} = 1800$ min^{-1}), maximal torque 111.16 N·m (at $n_{cs} = 1200$ min^{-1}), middle exploitation specific mass hourly fuel consumption 235 g/(kW·h); with direct injection in undivided semispherical combustion chamber in piston by one-plunger

high-pressure fuel pump of distributional type with all-regimes mechanical regulator and hydromechanical nozzles; with weight 280 kg, external dimensions 693×687×855 mm; with starting from the starter; made by Vladimir Tractor Plant. It using on tractors, automotive chassis, selecting combines, asphalt and concrete placers, mobile electric welding, water pump and air compressor stations [5].

Parameters of 13-mode standardized steady testing cycle as an autotractor diesel engine exploitation model describing in UNECE Regulations № 49 [3].

Legislative established on Ukraine territory requirements to PP with PICE ES level indicators in historical dynamic describing in monograph [1].

Results of calculated assessment, which based on experimental data obtained in [7], for autotractor diesel engine 2Ch10.5/12 and, that operates on 13-mode standardized steady testing cycle, shown on Fig. 1 and 2.

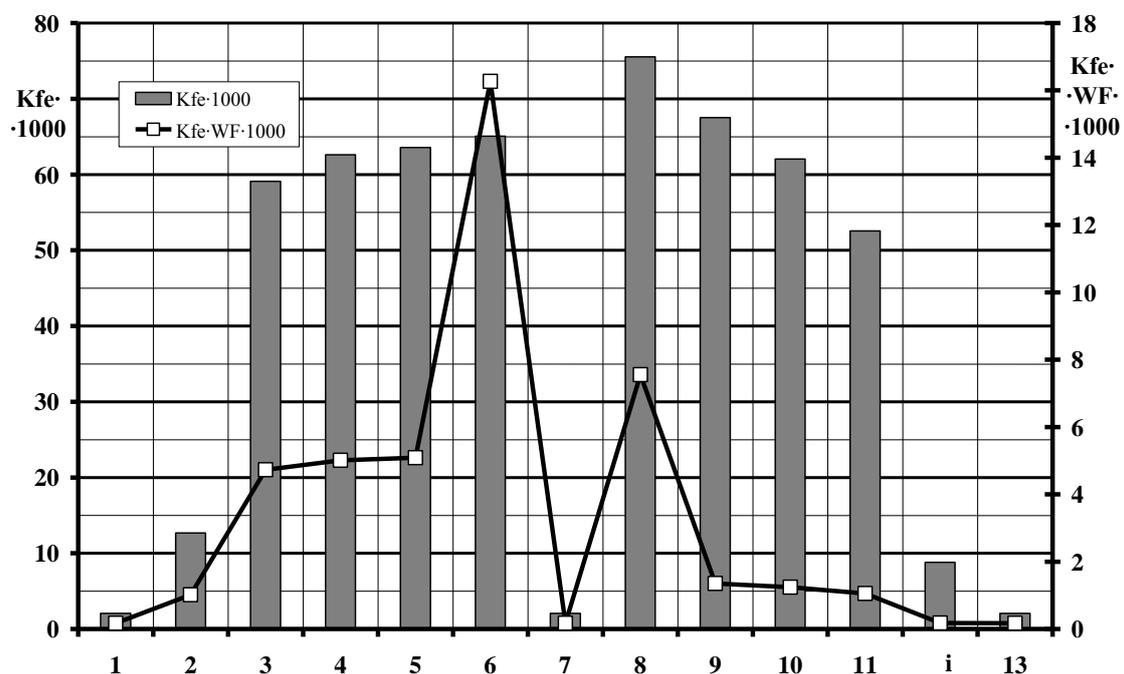


Fig. 1 – Results of calculated quantitative estimation of complex fuel and ecological criteria K_{FE} for diesel engine 2Ch10.5/12 and 13-modes testing cycle

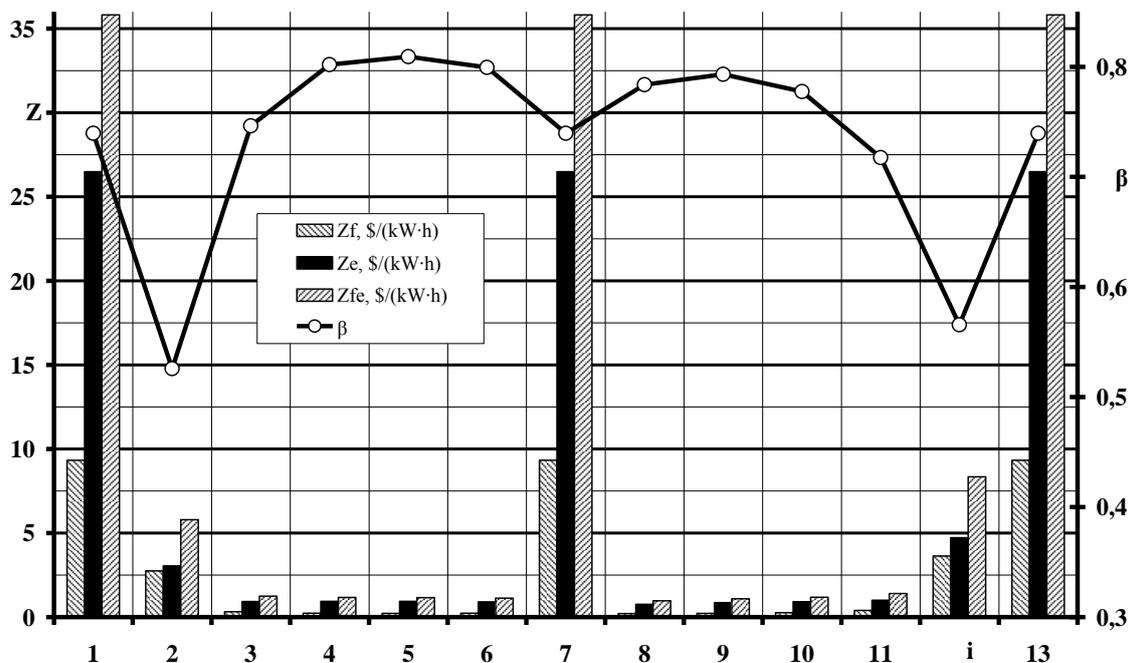


Fig. 2 – Results of calculated quantitative estimation of components of K_{FE} criteria for diesel engine 2Ch10.5/12 and 13-modes testing cycle

Conclusions. From the Fig. 1 and 2 we can see, that that ratio between monetary equivalents of compensation of ecological damage costs Z_e , motor fuel costs Z_f and total fuel and ecological costs Z_{fe} are vary from mode to mode of testing cycle and reaches maximum on modes of minimal idling (modes № 1, 7, 13). Values of K_{FE} criteria without taking into account weight factor value WF reaches maximum on the mode of nominal power (mode № 8) and with taking into account WF value – on the mode of maximal torque (mode № 6). Exploitation of diesel engine 2Ch10.5/12 on loading characteristic with crankshaft speed of maximal torque mode (modes № 2 – 6) by K_{FE} criteria value is less preferred, than its exploitation on loading characteristic with crankshaft speed of nominal power mode (modes № 8 – 12). Exploitation of that diesel engine on modes with zero effective power (modes № 1, 7, 13) and also on modes with low effective power (modes № 2, 12) is characterized by extremely low fuel and ecological effectiveness. Middle exploitation value of K_{FE} criteria (e.i. with taking into account distribution of value WF by modes of testing cycle) is $43.989 \cdot 10^{-3}$, and middle value (e.i. in case of equality of value WF for all modes of model of diesel engine exploitation) is $41.204 \cdot 10^{-3}$.

REFERENCES

1. Vambol S.O., Stokov O.P., Vambol V.V., Kondratenko O.M. (2015), “Modern methods for improving the ecological safety of power plants exploitation: monograph” [Suchasni sposoby pidvyshchenn’a ekologichnoi’ bezpeky ekspluatatsii energetychnykh ustanovok: Monografija] [Text], Kharkiv, Publ. Styl-Izdat, 212 p. [in Ukrainian].
2. Kondratenko O.M. (2016), “Effectiveness evaluation concept of ecological safety management of power plants with piston ice exploitation process” [Kon-

cepčyja ocenki efektyvnosti upravlenija ekologičeskoj bezopasnost'ju processa ekspluatacyi energetyčeskih ustanovok s porshnevym DVS] [Text], Kharkiv, Scientific journal «Internal Combustion Engines», Publ. NTU “KhPI”, № 2, pp. 68 – 72. [in Russian].

3. Regulation № 49. Revision 5. Uniform provision concerning the approval of compression ignition (C.I.) and natural gas (NG) engines as well as positive-ignition (P.I.) engines fuelled with liquefied petroleum gas (LPG) and vehicles equipped with C.I. and NG engines and P.I. engines fuelled with LPG, with regard to the emissions of pollutants by the engine. – United Nations Economic and Social Council Economics Commission for Europe Inland Transport Committee Working Party on the Construction of Vehicles [Text]. – E/ECE/TRANS/ 505. – 4 May 2011. – 194 p.

5. Parsadanov I.V. (2003), “Improving the quality and competitiveness of diesel fuel in an integrated and ecological criteria: monograph” [Pidvyshhennja jakosti i konkurentospromozhnosti dyzeliv na osnovi kompleksnogo palyvno-ekologičnogo kryteriju: monografija] [Text], Kharkiv, Publ. NTU “KhPI”, 244 p. [in Ukrainian].

6. Efros V.V. and etc. (1976), “Diesel engines with air cooling of Vladimir Tractor Plant” [Dizeli s vozdušnym ohlazhdenijem Bladimirskogo traktornogo zavoda] [Text], Moscow, Publ. Mashynostrojenije, 277 p.

7. Kondratenko O.M., Stokov O.P., Vambol S.O., Avramenko A.M, (2015), “Mathematical model of efficiency of diesel particulate matter filter” [Matematyčna model' efektyvnosti roboty fil'tra tverdyh chastynok dyzelja] [Text], Dnipropetrovs'k, Scientific Bulletin of NMU, Publ. NMU, Issue 6 (150), pp. 55 – 61. [in Ukrainian]

УДК 614.842.612

А.С.Копосов - адъюнкт

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

ПРИМЕНЕНИЕ ВОДНОГЕЛЕВЫХ СОСТАВОВ С УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИМИ НАНОСТРУКТУРАМИ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ И ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Проблематика диссертационного исследования определяется необходимостью расширения спектра огнетушащих веществ (далее ОТВ) и поиска новых механизмов тушения пожаров на транспорте путем применения водногелевых составов с углеродсодержащими наноструктурами (далее ВГСУНС). По сравнению с существующими средствами тушения, гидрогели экологически безопасны и физиологически безвредны. Также, при тушении очага пожара, ВГСУНС образуют изолирующее аэрозольное облако, препятствующее эмиссии токсичных продуктов горения в окружающую среду [1].

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Шарипханов С.Д.</i> Приветственное слово.....	3
<i>Абрамов Ю.А., Кальченко Я.Ю.</i> Математическая модель воздушного потока при тестировании тепловых пожарных извещателей.....	4
<i>Азаматов Д.Қ., Макишев Ж.К.</i> LVL типті ламинатталған кілейленген ағаш конструкциялардың отқа төзімділік саласындағы мәселелері мен перспективалары.....	5
<i>Щетка В.Ф., Акимова А.Б.</i> Психолого-педагогические аспекты становления личности российского офицера.....	9
<i>Алборова А.А., Седых Н.И.</i> К вопросам первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в субъекте российской федерации.....	9
<i>Амангельдинов А., Кусаинов А.Б.</i> Анализ радиационной безопасности на территории города Кокшетау.....	11
<i>Амангельдинов А.К., Шарипов Р.А.</i> Су бетіне мұнайдың апаттық төгілуі кезінде мұнайды су бітінен тазалау әдістерін зерттеу.....	14
<i>Андронов В.А., Поспелов Б.Б., Рыбка Е.А.</i> Оценка параметров состояния опасных объектов с гарантированной достоверностью в условиях априорной неопределенности.....	19
<i>Ачкасова М.А., Вамболь В.В.</i> Аналитическое исследование факторов, влияющих на уровень детского травматизма.....	23
<i>Байзаков А., Берденова Д.К.</i> Некоторые аспекты математики в чрезвычайных ситуациях.....	27
<i>Баймуханов Р.М., Айтеев А.С.</i> Применение беспилотных летательных аппаратов для повышения оперативности ведения разведки зон наводнений.....	29
<i>Баратов Э.А., Берденова Д.К.</i> Математические приемы решения задач реальной жизни.....	35
<i>Бардулин Е.Н., Бикметов Р.Р.</i> Проблемы управления материально-техническим обеспечением МЧС России при внешних угрозах.....	38
<i>Беркаиров Д., Какашов А., Нургалиева С.Т.</i> Ликвидация чрезвычайных ситуаций радиационного характера.....	41
<i>Бордак С.С., Барсукова А.В.</i> Анализ лесных пожаров в Республике Беларусь.....	44
<i>Бородич П.Ю., Кисиль С.А., Литовченко Д.Р.</i> Имитационное моделирование спасения пострадавшего с третьего этажа, используя наклонную переправу с помощью НСО-1.....	48
<i>Булва А.Д.</i> Закономерности управления силами ликвидации чрезвычайных ситуаций при проведении аварийно-спасательных работ... ..	50
<i>Булва И.В.</i> Оценка экранирования теплового потока от пожара распыленными струями воды с использованием упрощенной модели теплообмена.....	54
<i>Васильченко А.В., Порока С.Г.</i> Модель поведения ударной волны в	

коммуникационных помещениях промышленных зданий.....	58
<i>Викман А.В., Кутузов В.В.</i> К вопросу оценки эффективности систем автоматической противопожарной защиты на объектах транспортной инфраструктуры.....	61
<i>Владимиров В.П.</i> Формирование компетенций специалиста по инновационной деятельности в области пожарной безопасности.....	65
<i>Гарбуз С.В.</i> Моделирование процесса ежекции.....	67
<i>Глухая В.В.</i> Экономический механизм государственного управления в сфере экологической безопасности общества: основы, проблемы и пути их решения.....	70
<i>Горносталь С.А., Петухова Е.А., Цибуля А.С.</i> Анализ требований нормативных документов к источникам противопожарного водоснабжения.....	72
<i>Давлетов Б.С., Шумекоев С.Ш.</i> Современные проблемы физической и функциональной подготовки курсантов спасателей.....	75
<i>Дадан Р., Кусаинов А.Б.</i> Предупреждение и снижение риска вредного воздействия вод в бассейне реки Есиль.....	79
<i>Дауренбек А., Братаев А.А.</i> Актуальные проблемы проведения спасательных работ в высотных зданиях. Фотолюминисцентные эвакуационные системы.....	82
<i>Денисов А. Н., Усманов Р.А., Мустафин Ф. Ш.</i> Аналитическое обоснование методов управления при ведении оперативно-тактических действий по эвакуации людей из зданий повышенной этажности.....	86
<i>Донской Д.В.</i> Analysis of running systems of special engineering machines of various types.....	90
<i>Әбішев С.Б., Сейдалин М.М.</i> Проблемы гражданской защиты: аварийно-спасательные работы.....	92
<i>Әділет С.</i> Өрт қауіпсіздігі тексерістерінің сапасы мен жүзеге асырылуының ерекшеліктері.....	95
<i>Әнес С., Есенбекова А.Б.</i> Анализ основных социально-экономических индикаторов уровня жизни населения в условиях глобального изменения климата в Республике Казахстан и Кыргызской Республике.....	98
<i>Әуел Д. Рахым А.Ф.</i> Офицердің педагогикалық мәдениеті.....	100
<i>Жарқынбеков Ә.Ж., Оспанов К.К.</i> Улучшение качества работы воздухо-наполнительных компрессоров при эксплуатации в зимних условиях на базах гдзс в северных регионах Республики Казахстан.....	103
<i>Жумажанов Ж.</i> Анализ дорожно-транспортных происшествий в Республике Казахстан.....	106
<i>Захаров И.А., Максимов И.П.</i> Анализ использования пожарной техники в городе Астане.....	109
<i>Захарченко Ю.В., Калугин В.Д., Тютюник В.В.</i> Научно-технические основы создания подсистемы доставки автоматизированных устройств контроля беспилотными летательными аппаратами, как составляющей структуры территориальной системы мониторинга, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения экологической	

безопасности.....	112
<i>Иванов Е.В., Плиско А.В., Васюков А.Е.</i> Чрезвычайные ситуации при взрывах ручных гранат на складах боеприпасов: оценка последствий для окружающей среды.....	115
<i>Ищук В.М. Подберезная О.С., Попов Е.В.</i> Повышение эффективности пенного пожаротушения в резервуарах.....	118
<i>Казутин Е.Г., Альгин В.Б.</i> Анализ режимов эксплуатации цистерн пожарных автомобилей.....	121
<i>Калимолданов А., Испулатова А.С.</i> Влияние радионного облучения на организм человека.....	124
<i>Калиновский А.Я., Коваленко Р.И.</i> Проведение анализа функциональных возможностей многофункциональных аварийно-спасательных автомобилей контейнерного типа.....	129
<i>Капбаров Е.К., Карменов Қ.Қ.</i> Мұнай кенішіндегі мұнай айдау және дайындау цехын найзағайдан зақымдалуын төмендету.....	131
<i>Карев А.И., Данченко Ю.М.</i> Ресурсосберегающие технологии при разработке экологически безопасных полимерных композиционных материалов строительного назначения.....	134
<i>Кенжегалиев С.К., Шапкенова К.Қ.</i> Интернеттің ақпарат ресурстарын қолданудың жетістіктері.....	136
<i>Ковалев П.А. Булхов И.И., Котоловец Д.И.</i> Определение времени работы в аппаратах на химически-связанном кислороде.....	139
<i>Колomeец Ю.С., Фомин А.В.</i> Анализ возникновения пожаров и взрывов на объектах нефтегазовой отрасли.....	141
<i>Колосков В.Ю. Цюрисов Д.Н.</i> Имитационное моделирование влияния системы пожаротушения на уровень безопасности полигона твердых бытовых отходов.....	143
<i>Кондратенко О.М.</i> Main results of complex criterial fuel and ecological assessment of diesel engine 2ch10.5/12 for emergency and rescue vehicles.....	146
<i>Копосов А.С.</i> Применение водногелевых составов с углеродсодержащими наноструктурами при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.....	150
<i>Копытков В.В., Пансуев Д.В.</i> К вопросу определения усилия обжатия рукава с соединительной головкой.....	152
<i>Коханенко В.Б. Васильев С.В., Ковалев А.А.</i> Совершенствование конструкции тракторного лесопожарного грунтомета.....	154
<i>Kravtsiv S.Ya., Sobol O.M.</i> State regulation in the sphere of technogenic and fire safety.....	158
<i>Крадожон В.А., Скородумова О. Б.</i> Исследование защитных свойств огнестойких эластичных покрытий для защиты костюмов пожарных на основе гибридных гелей тетраэтоксисилана.....	159
<i>Кудряшов В.А., Дробыш А.С.</i> Оценка огнезащитной эффективности лакокрасочного покрытия для композитного материала.....	162
<i>Кулик Я.С.</i> Моделирование нагрева сухой стенкой резервуара с	

нефтепродуктом при пожаре в обваловании.....	164
<i>Курметов Ж., Кусаинов А.Б.</i> Весенние паводки в Республике Казахстан....	168
<i>Кучин С.П.</i> Реализация воспитательной функции в сфере образования как фактор становления личности будущего офицера.....	170
<i>Қайырғелді Н.Қ. Аубакиров Г.А.</i> Исследование применения аварийно-спасательного оборудования при деблокировании.....	173
<i>Қалқаман Н.Ә., Альменбаев М.М.</i> Сәндік – декоративті қаптағыш құрылыс материалдарын жандырудағы түтін түзу қабілетін эксперименттік бағалау.....	177
<i>Құмарбеков А.</i> Экологиялық қауіпсіздік қоғам қауіпсіздігінің негізгі бағыты.....	181
<i>Лосев М.А. Таранцев А.А.</i> Возможность применения разгонного блока с контейнером для доставки грузов в зону ЧС в арктические районы.....	185
<i>Лукьянов А.С.</i> Локализация очагов развития пожара путем применения огнестойких составов для полиэфирных тканей.....	188
<i>Лупол С.В. Магалинский Н.В.</i> Прогнозирование последствий и оценка инженерной обстановки при разрушении зданий, сооружений и коммуникаций в результате применения современных обычных средств поражения.....	191
<i>Максимов А.В., Бабич М.В., Капральчук С.В.</i> Усовершенствование способов спасения людей из ограниченного пространства.....	195
<i>Манешов М.Б., Бейсеков А.Н.</i> Возобновляемые источники энергии в Республике Казахстан.....	197
<i>Мелещенко Р.Г., Гапоненко А.А., Новак М.В.</i> Критерий принятия решения о привлечении пожарной авиации.....	201
<i>Мендыбаев А., Мадина Г.К.</i> Тіл-тірегіміз, соғып тұрған жүрегіміз.....	204
<i>Миканович Д.С.</i> Определение корректирующих коэффициентов при фильтрации различных жидкостей через тело ограждающих конструкций подпорных сооружений.....	206
<i>Мифтахутдинова А.А.</i> Снижение пожарной опасности процессов хранения и транспортировки нефтепродуктов путем стабилизации наноструктур в системе лвж.....	208
<i>Молодыка Е.А., Федоров М.С., Филобок Д.С.</i> Проблемы организации оперативно-спасательной деятельности подразделений оперативно-спасательной службы гражданской защиты ГСЧС Украины.....	210
<i>Мукатовд Д.К., Максимов П.В.</i> Современные технологии обучения подготовки специалистов органов гражданской защиты.....	212
<i>Chernobay G., Nazarenko S.</i> Planning of carrying out experiment on determination of longitudinal rigidity of a fire hose of the type "t" in diameter of 51 mm.....	215
<i>Нуркасен Е.А.</i> Воспитание казахстанского патриотизма.....	217
<i>Пармон В.В., Олихвер В.А., Морозов А.А., Гимпель А.С.</i> Прокладка рукавных линий при тушении пожаров в зданиях повышенной этажности	219
<i>Петухова Е.А., Горносталь С.А., Монин А.А.</i> Определение характеристик	

пожарных кран-комплектов в жилых зданиях.....	222
<i>Помаза-Пономаренко А. Л.</i> Основные детерминанты и эмерджентность социальной безопасности регионов Украины в обеспечении их развития...	225
<i>Пономаренко Р.В., Мишина В.О., Стадник Д.А.</i> Исследование свойств термостойкой накидки для спасения пострадавших.....	228
<i>Пономаренко С.С., Иотов А.П.</i> Особенности проведения спасательных работ при транспортировке пострадавшего через водное препятствие.....	230
<i>Пономаренко С.С., Калюжный В.В.</i> Эксплуатация пожарных напорных рукавов в подразделениях государственной службы гражданской защиты Украины.....	231
<i>Попов В.Н.</i> Психокоррекция личностной беспомощности у спасателей.....	233
<i>Прокушин А.В., Гудин С.В.</i> База данных объектов закупок, используемых пожарно-спасательными подразделениями.....	236
<i>Рахметкалиев Д. А. Куттыбаев Е.М.</i> История и роль метрологии и технического регулирования в деятельности уполномоченного органа управления гражданской защиты Республики Казахстан.....	241
<i>Рашкевич А. С., Рашкевич Н.В., Вамболь В.В.</i> Исследование особенностей лазерного метода для контроля атмосферного воздуха в зоне чрезвычайных ситуаций.....	245
<i>Савельев Д.И. Киреев А.А.</i> Повышение эффективности тушения лесных пожаров путем применения бинарных огнетушащих систем.....	248
<i>Савченко А.В.</i> Возможность использования гелеобразующих систем для охлаждения стенок резервуаров и цистерн с углеводородами от теплового воздействия пожара.....	250
<i>Сагимбай А., Берденова Д.К.</i> Математическая интерпритация эпидемии гриппа.....	254
<i>Сейілбек М.</i> Өртті сөндіру кезінде бөлімше жеке құрамының қауіпсіздігін қамтамасыз ету.....	257
<i>Сибиряков М.В.</i> Анализ автоматизированных систем управления пожарно-спасательными подразделениями.....	259
<i>Тарадуда Д.В. Шулика В.А.</i> Об опасности чрезвычайных ситуаций террористического характера.....	262
<i>Торопов Д.П. Иванов А.В.</i> Использование наножидкости в качестве огнетушащего вещества.....	264
<i>Тохти А. Исин Б.М.</i> Роль физической подготовки спасателей. Развитие специальных умений и навыков спасателей.....	267
<i>Трегубов Д.Г., Рогачук Д.Н.</i> Влияние температуры на параметры зажигания горючих систем.....	270
<i>Фокин В.В., Христич Е.В.</i> Исследование возможности использования отходов химических производств как исходного сырья для получения специальных цементов.....	274
<i>Фроленков С.В., Черкинский С.В., Теребнев В.В., Кусаинов А.Н.</i> Сравнение данных двух независимых групп при исследованиях оперативно-тактических действий пожарных подразделений.....	276
<i>Харитончик А.В., Маханько В.И., Морозов А.А.</i> Средства защиты личного	

состава при ликвидации чрезвычайных ситуаций радиационного характера.....	280
<i>Чернуха А.А., Ерёмченко В.И.</i> Сравнительный анализ ингибирующей составляющей огнезащитного действия ксерогелевого покрытия и действия пропитывающего огнезащитного средства для древесины.....	283
<i>Чернуха А.А., Абрамов В.С.</i> Исследование эффективности огнезащитных средств, в зависимости от различных пород древесины.....	285
<i>Чернуха А.А., Гуртовой А.А.</i> Огнезащитное средство для древесины с повышенной ударопрочностью огнезащитного слоя.....	287
<i>Чиж Л.В.</i> Мотивация образовательной деятельности профессиональной подготовки спасателя.....	290
<i>Чиж Л.В., Лебадина М.Д.</i> Психологическая подготовка обучающихся к ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	293
<i>Шайгузов А.Е., Ладыгина О.А.</i> Проблемы патриотического воспитания молодежи.....	295
<i>Шатихов Е.М., Ахатов Д.Р.</i> Пожарная опасность кабельных изделий.....	298
<i>Шидловский А.Л., Меньшов С.В., Иванов В.А.</i> Анализ проведения поисково-спасательных работ на лавине и предложения по их совершенствованию.....	303
<i>Широбоков Ю.Н.</i> Психологические последствия пребывания заложником или военнопленным.....	307
<i>Шокибаев А., Тагинцев Д.</i> Проблемные аспекты подготовки пожарных и спасателей.....	309
<i>Шугаев А.Н., Ладыгина О.А.</i> Долг, как элемент формирования профессионального сознания сотрудников органов внутренних дел.....	312
<i>Щербак С.М., Огороднийчук А.Ю., Онищенко Д.А.</i> Алгоритм определения характеристик пожарных кран-комплектов и разработка программного комплекса по его реализации.....	315
<i>Щербина И.Е.</i> Оценка индивидуально-типологических особенностей спасателей с помощью психогеомерического теста С. Деллингера.....	317

«Проблемы гражданской защиты: управление, предупреждение, аварийно-спасательные и специальные работы».

Сборник материалов V Международной научно-практической конференции

Отдел организации научно-исследовательской и редакционно-издательской работы
Кокшетауского технического института КЧС МВД Республики Казахстан

Публикуется в авторской редакции.

Вся ответственность за подбор приведенных данных, а также за использование сведений, не подлежащих открытой публикации, несут авторы опубликованных материалов.

Перепечатка материалов возможна только с разрешения редакции.

Адрес: Республика Казахстан, Акмолинская область,
г. Кокшетау, ул. Акана-Серы, 136,
ООНИиРИР КТИ КЧС МВД РК
тел. 8(7162)25-58-95
www.emer.kti.kz