# ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

## ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. СОЗДАНИЕ НОВЫХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Сборник материалов VII Международной заочной научно-практической конференции, посвященной Всемирному дню охраны окружающей среды

5 июня 2020 года

Минск УГЗ 2020

#### Организационный комитет конференции:

*Камлюк Андрей Николаевич* — заместитель начальника Университета гражданской защиты МЧС Беларуси по научной и инновационной деятельности, кандидат физикоматематических наук, доцент;

*Каван Степан* — заместитель начальника МВД Южно-Чешского края Чешской Республики, доктор технических наук;

Сивенков Андрей Борисович – профессор, кафедра пожарной безопасности в строительстве Академии ГПС МЧС России, академик НАН ПБ, доктор технических наук, профессор;

*Байков Валентин Иванович* — главный научный сотрудник, лаборатория турбулентности ИТМО им. А. В. Лыкова НАН Беларуси, доктор технических наук, доцент;

*Богданова Валентина Владимировна* – заведующая лабораторией огнетушащих веществ НИИ физико-химических проблем БГУ, доктор химических наук, профессор;

*Врублевский Александр Васильевич* – заведующий кафедры процессов горения и взрыва Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, кандидат химических наук, доцент;

*Гончаренко Игорь Андреевич* – профессор, кафедра естественных наук Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, доктор физико-математических наук, профессор;

Журов Марк Михайлович – доцент, кафедра процессов горения и взрыва Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, кандидат технических наук;

*Ильюшонок Александр Васильевич* — заведующий кафедрой естественных наук Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, кандидат физико-математических наук, доцент;

Котов Геннадий Викторович – доцент, кафедра процессов горения и взрыва Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, кандидат химических наук, доцент;

*Лешенюк Николай Степанович* – профессор, кафедра естественных наук Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, доктор физико-математических наук, профессор;

*Рева Ольга Владимировна* – доцент, кафедра процессов горения и взрыва Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, кандидат химических наук, доцент;

Фролов Александр Васильевич — доцент, кафедра организации службы, надзора и правового обеспечения Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, кандидат биологических наук, доцент;

Назарович Андрей Николаевич – ответственный секретарь.

Проблемы экологии и экологической безопасности. Создание новых полимерных П78 материалов : сб. материалов VII международной заочной научно-практической конференции – Минск : УГЗ, 2020. – 356 с. ISBN 978-985-590-097-0.

Тезисы публикуются в авторской редакции.

УДК 502/504+678 ББК 20.18

ISBN 978-985-590-097-0

© Государственное учреждение образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь», 2020

# СОДЕРЖАНИЕ

# СЕКЦИЯ № 1 «ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ»

Dan Olena L. Ammonia in water: sources and the impact on the environment and	
human health	12
Mikayilov A.M. Grouping of kur depression landscapes by degree of	
desertification	14
Nguyen Van Phong, Nguyen Tuan Anh. Environmental security in Vietnam and	
issues for the firefighting and rescue police force	16
Palvuaniyazova D.A., Saburov H.M., Nuruzova Z.A. The Aral sea degradation	
and description of actions on their elimination	19
Panjiev U.R., Kholboev B.M., Yusupov I.N. Ecoprotection oil and gas branch the	
requirement of time	22
Абдукадиров $\Phi$ .Б., Мухамедгалиев Б.А. Пути снижения загрязнения	
атмосферного воздуха ядовитыми продуктами горения древесины	24
Алекситович Д.Н. Зеленые города: общемировая тенденция и место в ней	2.7
Республики Беларусь	27
Аюпова М.Б., Арифжанова М.А., Усманова $\Gamma$ .А. Новые флокулянты для	20
очистки сточных вод нефтегазовой промышленности	29
Воробьев Е.В., Назарянц А.А., Куликова О.А. Проблемы мониторинга	32
трансграничных водоемов на примере рек Миус и Северский Донец	32
<i>Дробыш Ю.И.</i> Правовое регулирование охраны окружающей среды при обращении с отходами	34
Жуманова С.Г., Худойназарова Ю.Ж., Сатторов З.М. Некоторые аспекты	54
формирования механизма природопользования в период рыночной	
экономики	36
Ильина В.Н. Популяционная структура Liparis Loeselii (l.) Rich. в	20
изолированном местообитании (Самарская область, Россия)	39
Ильина Н.С., Ильина В.Н. Состояние памятника природы регионального	-
значения Самарской области «Васильевские острова» (Россия)	41
Ковалевич З.С. Формирование экологической культуры в процессе	
обучения в гуманитарном вузе	44
Кожич Д.Т., Слонская С.В. Экологизация образовательного процесса при	
подготовке инженеров-аграриев в Белорусском государственном аграрном	
техническом университете	46
Конорев Д.В. Экологические последствия загрязнения воздуха при пожарах	
в жилых зданиях	48
Маслова Т.С. Оценка антропогенного воздействия на изменение климата	50
Морозова Н.Н. Влияние экологии на процессы воспроизводства человека	53
Палвуаниязова Д.А., Есимбетов А.Т., Мухамедгалиев Б.А. Отрицательное	
влияние Аральского кризиса на генофонд региона	56
Палвуаниязова Д.А., Мухамедгалиев Б.А. Полимерные композиционных	
материалы на основе отходов для закрепления песков Приаралья	58

Сабуров Х.М., Касимов И.И. Разработка полимерных реагентов для	
	61
Соболева О.А. Исследование эколого-химического состояния родников	
Брянского района (Брянская область, Нечерноземье РФ)	64
Ткачук Н.В., Зелена Л.Б., Мазур П.Д., Кихтенко В.В. Исследование	
антагонистических свойств Bacillus Velezensis по отношению к	
J 1 ' 1	66
Турабджанов С.М., Понамарёва Т.В. Каюмова И.К., Рахимова Л.С.	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	68
Усова Е.Я., Воробьев Е.В. Исследование многолетней динамики	<b>60</b>
	69
Эшмухамедов М.А., Кавкатбеков М.М., Усманова Р.М., Абдувалиев А.А.,	
Понамарёва Т.В. Альтернативные источники получения углеводородных	71
топлив в мире и Узбекистане Юсупов И.Н., Панжиев У.Р., Холбоев Б.М., Мухамедгалиев Б.А. Роль	/ I
	74
<i>Юсупов И.Н., Панжиев У.Р., Холбоев Б.М.</i> Эффективный способ	/ <b>T</b>
•	76
Jaminondini o modolo aomini monocio de periorio pare	, 0
СЕКЦИЯ № 2 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ	
СИТУАЦИЙ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ»	
Bigun S.M., Ryabchenko K.V., Kondratenko O.M. Determination of carbon	0.0
$\mathcal{E}$	80
Botsmanovska O.S., Kapinos E.V., Kondratenko O.M. Determination of water	81
vapor emissions with exhaust gas flow of diesel engine  Burmenko O.A., Kondratenko O.M. Improved classification of environmental	01
protection technologies from pollutant emissions from exhaust gases of internal	
	82
e	84
Kondratenko O.M., Kovalenko S.A. Technical and economic indicators of	0,
	86
Kondratenko O.M., Derkach Yu.F. Technical and economic indicators of electric	
generator with 2ch10.5/12 diesel engine	87
Luong Khac Vong, Ngo Van Anh. Study on establishing a post-fire environmental	
treatment process	88
Nguyen Tuan Anh, Mai Danh Giang, Pham Huy Toan. Firefighting calcium	
	$\alpha$
	90
Алексеева А.А. Изучение влияния размера фракций дубового листового	
Алексеева А.А. Изучение влияния размера фракций дубового листового опада на эффективность удаления пленки нефти с поверхности воды	90 93
Алексеева А.А. Изучение влияния размера фракций дубового листового опада на эффективность удаления пленки нефти с поверхности воды Волкова К.М. Повышение экологической безопасности на	
Алексеева А.А. Изучение влияния размера фракций дубового листового опада на эффективность удаления пленки нефти с поверхности воды Волкова К.М. Повышение экологической безопасности на нефтеперерабатывающих заводах с помощью интегрированной системы	93
Алексеева А.А. Изучение влияния размера фракций дубового листового опада на эффективность удаления пленки нефти с поверхности воды Волкова К.М. Повышение экологической безопасности на нефтеперерабатывающих заводах с помощью интегрированной системы обнаружения и мониторинга пожара	
Алексеева А.А. Изучение влияния размера фракций дубового листового опада на эффективность удаления пленки нефти с поверхности воды Волкова К.М. Повышение экологической безопасности на нефтеперерабатывающих заводах с помощью интегрированной системы обнаружения и мониторинга пожара Гулямова Г.М., Мусаев М.Н. Проблемы утилизации шламовых отходов	93

Джураев О.А., Одилжонов У.К., Шарифова Н.З., Шамансуров С.С.	
Особенности управления экологическими чрезвычайными ситуациями	
техногенного характера в Республике Узбекистан	101
Колищак А.С., Кондратенко А.Н. Анализ источников негативного влияния	
мест централизованного хранения нефтепродуктов на экологическое	
состояние атмосферы г. Харькова	103
Котов Г.В. Прогнозирование параметров зоны заражения в условиях	
применения водяных завес	106
Кулакова Е.С., Сафаров А.М. Антропогенные факторы, влияющие на	
химический состав воды р. Белой в г. Стерлитамаке	108
Ленартович Л.А., Прокопчук Н.Р., Касперович О.М., Даниленко А.С.	
Экологические аспекты создания полимерных композиционных	
материалов	110
<i>Побойченко В.М.</i> Идентификация опасностей в рамках математической	
модели инженерно-технического метода комплексной оценки и контроля	
техногенного загрязнения окружающей среды	112
<i>Ляхович В.А., Булавка Ю.А.</i> Способ получения противосмерзающего	
средства для пылеподавления при перевозке сыпучих углеродсодержащих	
материалов	113
Макаров Д.В., Кантор Е.А., Вострова Р.Н. Оценка стабильности значений	
перманганатной окисляемости подземных вод юго-восточного региона	
Беларуси	116
Малашенко С.М., Навроцкий О.Д. Экологическая и пожарная безопасность	
объектов хранения, транспортировки и переработки нефти и	110
нефтепродуктов	119
Мусаев А.Н., Сафаев М.М. Переработка отработанных автомобильных шин	120
различного масштаба комплексно компаундными методами	120
Назиров З.Ш., Понамарёва Т.В., Аметова Д.Р., Рахимова Л.С.	
Перспективное использование сульфокатионита (СКДФ) в процессе	122
водоподготовки	123
Ниязова М.С. Охрана окружающей среды в обувном производстве	124
Оцалюк Е.С., Кондратенко А.Н. Характеристика влияния установок	
комплексной подготовки газа на окружающую среду на примере УКПГ	127
Новоселовский ГКМ ПЦДНГК Днепропетровской области  Почематической Спаратической области  Почематической области  Почематической области	12/
Пономаренко Е.О., Кондратенко А.Н. Технология защиты окружающей	
среды с применением термической нейтрализации горючих отходов производственного предприятия и утилизации теплоты дымовых газов	128
Рахматуллаев Ф.Н., Абдуллаев У.Ш., Турабджанов С.М., Понамарёва Т.В.	120
Экологическая и экономическая перспектива перехода к переработки	
твердых бытовых отходов во вторичное сырье	129
Рахматуллаев $\Phi$ .Н., Турабджанов С.М., Арипов А.А., Рахимова Л.С.	147
Поэтапный переход от захоронения твердых бытовых отходов к	
современным методам их переработки	131
Рустамов У.И., Саттаров З.М. Экобезопасность применения древесно-	1 3 1
стружечных плит	132

Сафаев У.А., Ходжаев Ш.Ф. Разработка изоляционных композиции для	
обводненных нефтяных скважин с целью улучшения экологического	
состояния нефтедобывающих регионов	135
Седых Е.В., Колосков В.Ю. Анализ влияния полигонов твердых бытовых	105
отходов на экологическое состояния г. Вознесенск Николаевской обл.	137
Tимошков $B.Ф.$ Особенности заблаговременной локализации торфяных	
пожаров	139
Фролов А.В. Противодействие риску биолого-социальной чрезвычайной	1
ситуаций в случае угрозы эпидемии вирусного заболевания	141
Ходжаева С.И., Мусаев М.Н. Экологическая безопасность нефтегазовой	
отрасли и здоровье население	143
Шамансуров С.С. Применение и эффективность сорбента при очистки и	
утилизации нефтесодержащего отхода предприятий железнодорожного	
транспорта	145
Шибека Л.А., Протас М.В. Использование древесных отходов	
предприятий лесопромышленного комплекса в процессах очистки сточных	•
вод	148
Юсупов И.Н., Мухамедгалиев Б.А. Фосфорсодержащий ионит для очистки	
сточных вод горно-металлургической промышленности	150
СЕКЦИЯ № 3 «РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	
Агеева Т.Н. Радионуклиды в пищевой продукции леса и ее влияние на дозы	
внутреннего облучения	154
Вальчук Э.Э., Терехович Т.И., Максимович М.М., Отцецкая Н.В.	151
Своевременные организационные меры по йодной профилактике – элемент	
радиационной защиты	156
Панасюгин А.С., Цыганов А.Р., Машерова Н.П., Григорьев С.В.	
Сорбционные свойства интеркалированных ферроцианидов кобальта	158
Свидерский Н.Г., Онищенко С.А. Анализ чрезвычайных ситуаций,	
вызванных переработкой металлолома, содержащего радиоактивные	
вещества	161
СЕКЦИЯ № 4 «РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ И СРЕДСТВ ОГНЕЗАЩИТ	
МАТЕРИАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ»	. DI
Vucunou IIT Vacimou II A now metada of a obtaining fire manaf manalithia	
Yusupov U.T., Kasimov I.I. A new metods of a obtaining fire proof monolithic	164
flooring Богданова В.В., Кобец О.И., Шукело З.В. Пути увеличения огнезащитной	104
эффективности составов для полиэфирных тканых материалов	166
Жалилов А.Т., Сиддиков И.И. Снижение пожарной опасности деревянных	100
материалов способом глубокой пропитки огнебиозащитным составом	
АДЖ-2	169

тройной сополимеризации мономерной четвертичной фосфониевой соли с	
акрилонитрилом и дивинилбензолом	171
Kалач $A.B.$ , $K$ алач $E.B.$ , $E$ ервенова $O.B.$ Аспекты управления	
огнестойкостью строительных конструкций	174
Наконечный С.Н., Порядочнова К.А., Трунтов Д.А. Изучение процессов	
воспламенения и самовоспламенения некоторых пород древесины	176
Порядочнова К.А., Наконечный С.Н., Трунтов Д.А. Изучение влияния	
компонентов огнезащитного состава на параметры процесса	
воспламенения древесины	178
Рева О.В., Богданова В.В. Разработка нетоксичных замедлителей горения	
для целлюлозных тканей	180
Рустамов У.И., Мухамедгалиев Б.А. Влияние надмолекулярной и	
морфологической структур целлюлозы на ее огнезащитные	
характеристики	183
Хидоятова Н., Худойназарова Ю.Ж. Огнестойкий полимер на основе	
аллилтрифенилфосфонийхлорида	186
Холов Ш.Ш., Джураев С.М., Тожибоев Б.Х, Курбанбаев Ш.Э. Новые	
составы связующих для получения огнетеплозащитных лакокрасочных	
материалов	188
СЕКЦИЯ № 5 «ЗАМЕДЛИТЕЛИ ГОРЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ: СИНТЕЗ И МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ»	
Khidovatova N. Kasimov III Some additives to increase fire resistance of	
Khidoyatova N., Kasimov I.U. Some additives to increase fire resistance of building constructions	101
building consructions	191
building consructions Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных	
building consructions Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами	191 194
building constructions <i>Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У.</i> Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами <i>Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О.</i> Синтез	
building constructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для	194
building constructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности	
building consructions Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных	194 196
building constructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6	194
building constructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности	194 196
building consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих	194 196 198
building consructions Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6 Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов	194 196
building consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов  Назарович А.Н., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия	194 196 198
building consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов  Назарович А.Н., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия неорганических антипиренов, хемосорбированных на поверхности	194 196 198 200
building consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов  Назарович А.Н., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия неорганических антипиренов, хемосорбированных на поверхности полиэфирных волокон	194 196 198
building consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов  Назарович А.Н., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия неорганических антипиренов, хемосорбированных на поверхности полиэфирных волокон  Нарзуллаев А.Х., Ахмаджанов И.А., Бекназаров Х.С. Получение	194 196 198 200
выіlding consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов  Назарович А.Н., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия неорганических антипиренов, хемосорбированных на поверхности полиэфирных волокон  Нарзуллаев А.Х., Ахмаджанов И.А., Бекназаров Х.С. Получение антикоррозийных сопутствующих соединений на основе вторичных	194 196 198 200 202
building consructions  Абдукадиров Ф.Б., Касимов И.У. Горение огнезащищенных древесных материалов, модифицированных полимерными антипиренами  Аль-Хамзави А., Буравов Б.А., Бочкарёв Е.С. Тужиков О.О. Синтез полимеризационноспособных фосфорсодержащих антипиренов для полимерной промышленности  Криваль Д.В., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия комплексных фосфатов аммония, применяемых для огнезащиты полиамида-6  Назаров Ф.А., Самигов Н.А., Нуркулов Ф.Н. Исследование эффективности огнебиозащитных состав на основе фосфор-, азот- и серосодержащих олигомерного антипиренов  Назарович А.Н., Рева О.В. Механизм огнезащитного действия неорганических антипиренов, хемосорбированных на поверхности полиэфирных волокон  Нарзуллаев А.Х., Ахмаджанов И.А., Бекназаров Х.С. Получение	194 196 198 200

Касперович О.М., Петрушеня $A.\Phi$ ., Ленартович Л. $A$ ., Пономарева $E.C$ .	
Оценка компатибилизирующего действия термоэластопластов в	
полимерных смесях	209
Халиков Р.В. Особенности ингибирования газофазных процессов горения	211
Холбоева А.И., Тураев Х.Т., Сиддиков И.И. Исследование композиционных	
материалов на основе фосфор-, азот-и серосодержащих олигомерных	
антипиренов	213
Эркаев А.М., Сиддиков И.И. Синтез и свойства на основе	
металлосодержащих эпоксидного смола	215
СЕКЦИЯ № 6 «МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ОЦЕНКИ	
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ ОГНЕЗАЩИЩЕННЫХ ТВЕРДЫХ	
ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ»	
Буренков В.А., Наконечный С.Н. Исследование процесса дымообразования	215
образцов древесины	217
$H$ аконечный $C.H.$ , $T$ рунтов $\mathcal{A}$ . $\Lambda$ ., $\Pi$ орядочнова $K.A$ . Использование	
контрольных карт Шухарта в оценке стабильности исследования процесса	
воспламенения древесины	219
Раупов А.Р., Сиддиков И.И., Нуркулов Ф.Н. Исследование кислородного	
индекса целлюлозных текстильных материалов, обработанных фосфор, -	
азот и металлосодержащих олигомерного антипиренов	221
CEICHIG X 7 . HEDDI IX HIAF D HAVICY.	
СЕКЦИЯ № 7 «ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ»	
СЕКЦИЯ № / «ПЕРВЫИ ШАГ В НАУКУ»	
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and	
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage	224
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and	224
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage	224
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние	224 227
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки	
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)	
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область) Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н.	227
Уиѕироv I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов	227 229
Yusupov I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область) Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)	227 229
Уиѕироv І.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина	227 229 232
Уиѕироv І.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev В.А. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды	227 229 232
Уиѕироv І.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev В.А. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства	227 229 232
Уиѕироv І.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev В.А. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства ТіО2, NаОН и НСІ	227 229 232 235
Уиѕироv І.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства ТіО2, NаОН и НСІ Вартанян Д.О., Ильина В.Н. Воздействие пирогенного фактора на	227 229 232 235
Уиѕироv І.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev В.А. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства ТіО2, NаОН и НСІ  Вартанян Д.О., Ильина В.Н. Воздействие пирогенного фактора на сосновые леса как негативный фактор повышения уровня углерода в	227 229 232 235
Уиѕироv I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства ТіО2, NаОН и НСІ  Вартанян Д.О., Ильина В.Н. Воздействие пирогенного фактора на сосновые леса как негативный фактор повышения уровня углерода в атмосфере (на примере Самарской области, РФ)	227 229 232 235 237
Уиѕироv I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства ТіО2, NаОН и HCl  Вартанян Д.О., Ильина В.Н. Воздействие пирогенного фактора на сосновые леса как негативный фактор повышения уровня углерода в атмосфере (на примере Самарской области, РФ)  Власенко Н.В., Ильина В.Н. Экологическое состояние природного объекта	227 229 232 235 237
Уиѕироv I.N., Panjiev U.R., Mukhamedgaliev B.A. Synthesis and characterization of new ionits for decision of the problems peelings sewage Атаджанов И.Р., Пятаева Д.С., Ильина В.Н. Экологическое состояние малых рек юго-востока Европейской части России (на примере реки Падовки, Самарская область)  Батина Д.А., Кольцова Е.В., Кузьмина А.С., Чернышова И.Е., Ильина В.Н. К экологическому состоянию дубрав в Самарской области (РФ)  Безрядин Б.Э., Онищенко С.А. Пожароопасность соединений металлов Бондарь П.О., Серикова Е.Н. Обеспечение экологической безопасности Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев» Украина  Быковский Н.А., Кантор Е.А., Пучкова Л.Н., Фанакова Н.Н. Сточные воды производства окисно рутений титановых анодов — сырье для производства ТіО2, NаОН и НСІ  Вартанян Д.О., Ильина В.Н. Воздействие пирогенного фактора на сосновые леса как негативный фактор повышения уровня углерода в атмосфере (на примере Самарской области, РФ)	<ul><li>227</li><li>229</li><li>232</li><li>235</li><li>237</li><li>239</li></ul>

металлокерамического покрытия для лицевого щитка шлема пожарного	
уменьшающее тепловую нагрузку	247
Горбуля М.С., Колосков В.Ю. Технологии защиты окружающей среды при	
производстве гипохлорита натрия	249
Грачёв М.Н., Лукьянов А.С., Емельянов В.К. К вопросу о необходимости	
усовершенствования конструкции боевой одежды пожарных-спасателей	<i>251</i>
Гудовіч В.Р., Фралоў А.В. Мэтазгоднасць уніфікацыі экалагічнага	
азначэння і экалагічнай маркіроўкі прадуктаў	253
$\Gamma ур эу П.А.$ , Онищенко С.А. Исследование нового огнегасящего вещества	255
Жаргалсайхан Х.Э., Горячева Н.Г. Медико-биологическая и экологическая	
защищенность населения Монголии	258
Зайниддинов В.В., Мусаев М.Н. Решение проблемы использования	
шламовых отходов машиностроительной промышленности	260
Знакова А.Е., Ильина В.Н. К лихеноиндикационным исследованиям	
состояния окружающей среды на территории г. Самара (Россия)	263
Иванов С.М., Горячева Н.Г., Золотухин А.В. Совершенствование	
мероприятий в очаге зооантропанозного инфекционного заболевания	265
Иванова А.А., Митрошенкова А.Е. Эколого-биологические критерии при	
рекультивации полигона ТБО «Центральный» (п.г.т. Новосемейкино,	
Самарская область)	267
Катруша И.А., Онищенко С.А. Особенности горения и тушения металлов	270
Ковалева А.А., Залыгина О.С. Совершенствование водоотведения процесса	
химического никелирования	273
Кожар Я.А., Германович Т.М. Климатические изменения – глобальная	
экологическая проблема	275
Кольцова Е.В., Малахова Л.А., Власенко Н.В., Ильина В.Н. Перспективы	
охраны лесных памятников природы регионального значения Самарской	
области (РФ) в свете нового лесного плана на 2019-2028 гг.	277
Кудакова Е.А., Митрошенкова А.Е. Экологическое состояние почвенного	
покрова агрофитоценозов в районе АО «Куйбышевского	
нефтеперерабатывающего завода» (Самарская область)	280
Кудласевич К.Ф., Беляев Д.А. Авиационный транспорт и экология	282
Кузнецова М.В., Германович Т.М. Реализация стратегии устойчивого	
развития энергетики Республики Беларусь на примере развития	
возобновляемых источников энергии	284
<i>Лепетюх А.Я., Онищенко С.А.</i> Огнестойкость строительных конструкций и	
методы ее повышения	286
Мавлянова М.Э., Абдурахимов А.А. Полимерный модификатор из отходов	
для вяжущих материалов	289
Максимовцов Д.И., Чайковская Ю.В. Актуализация парадигмы коэволюции	
человека и природы и пути разрешения экологического кризиса в рамках	
данной концепции	291
Матрошило В.П., Лазута И.А., Шерстнева К.Р., Самсоник А.Р. Проблемы	
экологической безопасности	294

Матрошило В.П., Лазута И.А., Шерстнева К.Р., Демьянов В.В.	
Экологичесое состояние источников воды	296
Муродов Б.З., Саттаров З.М. Глобальные экологические проблемы	
биосферы и возможные пути их решения	297
Павличнич Д.С., Гараев Ю.В., Врублевская Г.В. Мониторинг радиационной	
обстановки на пожарах в городе Наровля Гомельской области	300
Палвуаниязова Д.А., Мухамедгалиев Б.А. Новый полимерный стабилизатор	
на основе отходов	301
Пасько Д.А., Онищенко С.А. Строительные материалы для пассивной	
пожарной защиты	304
Попко Е.Р., Фролов А.В. Практика нравственно-экологического воспитания	
кадетов Минского областного кадетского училища	307
Пурель Д.А., Онищенко С.А. Огнезащита строительных конструкций	309
Раббонаева В.И., Митрошенкова А.Е. Эколого-биологические особенности	
представителей класса Настоящие папоротники (Polypodiopsida) при	
интродукции в условиях в оранжереи ботанического сада Самарского	
университета	311
Радьков Н.И., Шамукова Н.В. Лесные пожары как дестабилизирующий	
экологический фактор	314
Райкова А.А., Германович Т.М. Эколого-экономическая роль лесных	
ресурсов Республики Беларусь	316
Рахимбабаева М.Ш., Камалова Д.М., Исламова З.К. Инновационные	
методы вовлечения отходов в процесс промышленного производства	318
Рогов С.А., Ильина В.Н. Памятники природы регионального значения как	
основа экологического каркаса Самарской области (Россия)	321
Родак В.Я., Лукьянов А.С. Тушение пожаров в закрытых помещениях	324
Сабуров Х.М., Нурузова З.А. Применение биореагентов на основе отходов	
для закрепления песков Приаралья	327
Сабуров Х.М., Палвуаниязова Д.А., Мухамедгалиев Б.А. Полимерный	
закрепитель почвогрунтов и песков на основе лигносульфоната	329
Сандригайло Ю.П., Зайчук Г.И. Правовые проблемы определения понятия	
охота в Республике Беларусь и Российской Федерации	332
Середа В.В., Литвинчук С.В., Зайчук Г.И. Общепризнанные принципы	
международного права как источники экологического права Республики	
Беларусь	335
Стома Н.В., Германович Т.М. Возобновляемая энергетика – основа	
«зеленой» экономики	337
Строк К.М., Германович Т.М. Лесные пожары: причины возникновения и	
меры противопожарной безопасности	339
Сулейко Т.Л., Семенова Е.И., Бублиенко Н.А. Вторичные ресурсы молочной	
промышленности: пути использования	342
Третьякова И.А., Митрошенкова А.Е. Анализ сорной флоры агроэкосистем	
самарской области	344
Тухтаров А.А., Горячева Н.Г. Экология Киргизии и защищенность	
сотрудников МЧС	346

Цюрисов Д.Н., Колосков В.Ю. Разработка мобильной системы очистки	
фильтрата полигона твердых бытовых отходов	348
Юсупов И.Н., Турдиев Ж., Мухамедгалиев Б.А. Оптимизация свойств	
ионитов для очистки сточных вод нефтегазовой отрасли методом	
МАТЛАБ	<i>350</i>
Якуничкина Е.В., Митрошенкова А.Е. Влияние полигона ТБО	
«Тимофеевский» на флору прилегающей территории (Ставропольский	
район, Самарская область)	353

### ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХАРЬКОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПАО «САН ИНБЕВ» УКРАИНА

#### Бондарь П.О.

Серикова Е.Н., кандидат технических наук

Харьковский национальный университет гражданской защиты Украины

Загрязнение выбросами ОТ предприятий пивоварения оказывает негативное на окружающею среду. Источники влияние загрязнения атмосферного воздуха находятся таких производственных В Харьковского отделения ПАО «Сан ИнБев Украина»: дробильное отделение, варочный участок, упаковочное производство, участок поддержки, холодильнокомпрессорный **участок**, производственная химическая лаборатория, холодильно-аммиачная станция, площадка покраска, дробильный участок, участок сушки дрожь, очистные сооружения, котельная. Технологические процессы на предприятии связаны с выделением в атмосферу таких вредных веществ: пыль зерновая, натрия гидроксид, ксилол, аммиак, кислота азотная, водород хлоридный, кислота серная, железа оксид, марганца оксид, водород фтористый, фториды, кремния диоксид, пыль абразивно - металлический, кремния диоксид, уайт-спирит и другие.

При изготовлении пива используют ячмень и солод, пыль от которых и есть значительным загрязнителем атмосферного воздуха, что обусловлено направлением деятельности завода. В отделении дробильного цеха предприятия солод, поступивший очищают на камнеловушке и дробят на дробильной машине, просеивают, взвешивают и направляют в варочный цех для дальнейшего использования. Запыленный воздух от головок норий, банок приема, мест пересыпки солода и другого технологического оборудования дробильного отделения, от камнеловушек, весов и сита, приемной норий и цепного приемного транспортера, башмака и головки дополнительной приемной нории, транспортера и весов, от дробильной установки удаляется технологической аспирационной системой.

На холодильно-компрессорном участке который предназначен для обеспечения температурного режима технологии производства пива, выработки перекачивания сжатого воздуха, углекислого газа (участок аммиачными, воздушными и углекислотными компрессорами) аммиачные компрессоры обеспечивают температурный режим технологии производства пива (поддержание температуры воды + 2 ° C, подаваемого для охлаждения процессе работы аммиака, выделяемых В компрессоров, удаляются из помещения аммиачной компрессорной осевыми вентиляторами.

Воду на Харьковском отделении добывают из скважин, находящихся на территории предприятия. На предприятии работают очистные сооружения, которые позволяют сбрасывать очищенные сточные воды в городскую

канализацию. Отходы, образующиеся на Харьковское отделение ПАО «САН ИнБев Украина» в результате как основного так и вспомогательного производства передаются на утилизацию специализированным предприятиям области.

Изучив технологические процессы на предприятии, состав загрязняющих веществ в различных производственных зонах предприятия, состав сточных вод и отходов, была разработана схема обеспечения экологической безопасности ПАО «СанИнБев Украина» (Рис. 1.), которая учитывает особенности производственных процессов и позволит предприятию перейти на путь устойчивого развития.



Рисунок 1 – Схема обеспечения экологической безопасности ПАО «СанИнБев Украина»

Комплексный подход К рациональному природопользованию, экологически обоснованному размещению и использованию техногенных объектов, формирование и повышение уровня экологической культуры в обществе позволит своевременно и на должном уровне принимать решения по предотвращению и минимизации негативного воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду и возникновению чрезвычайных ситуаций природно-техногенного характера. Предложенная схема обеспечения «СанИнБев экологической безопасности ПАО Украина» может интегрирована в процесс принятия решений, связанных с охраной окружающей среды на предприятии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Serikova E., Strelnikova E., Yakovlev V. The Programme of Measures to Prevent Flooding on the Built-up Areas on Example of Kharkiv City. International Journal of Development Research. 2015. Vol. 5, Issue 12. P. 6236–6240.