

УДК 570.574

И.Ф. Хафизов, К.А. Дмитриев, Ф.Ш. Хафизов, Д.Ю. Пережогин
(ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»,
г. Уфа, Российская Федерация)

АНАЛИЗ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ

I.F. Khafizov, K.A. Dmitriev, F.Sh. Khafizov, D.Yu. Perezhogin (FSBEI HPE
«Ufa State Petroleum Technological University», Ufa, Russian Federation)

ANALYSIS OF THE STATE OF FIRE GUARD DIVISIONS ON OIL REFINING AND PETROCHEMICAL FACILITIES

Введение

Пожарная охрана на объектах нефтехимии и нефтедобычи - очень важная часть пожарной безопасности. Пожары и аварии на объектах переработки нефти приводят к серьезным последствиям для окружающей среды и для населения. С появлением первых нефтегазовых заводов было обращено внимание и на пожарную безопасность.

В своем становлении и развитии пожарная охрана России шла сложным путем. В стране не раз проводились реформы, которые затрагивали её организационные основы, неоднократно изменялись подчиненность и ведомственная принадлежность. Одна из главных составляющих пожарной охраны - договорные подразделения Федеральной противопожарной службы - были созданы в порядке реформирования объектовых подразделений государственной противопожарной службы на крупных промышленных предприятиях, нефтяной, газовой, химической, металлургической промышленности и т.п.; и до сего времени представляют собой высокоорганизованную силу.

Эти предприятия включают особо пожароопасные и взрывопожароопасные производства. Работа по предупреждению и тушению пожаров на таких предприятиях требует квалифицированных знаний, умений, навыков, техники и технологии в процессах нефтехимической отрасли. На это способны только профессионалы. Вот почему в свое время военизированная пожарная охрана создавалась именно на крупных промышленных предприятиях народного хозяйства; сейчас все эти предприятия находятся в частных руках, но их руководство понимает необходимость в квалифицированных специалистах пожарной охраны и содержат за свой счет договорные отряды пожарной охраны. Договорные подразделения пожарной охраны гораздо лучше оснащены пожарной техникой, пожарно-техническим оборудованием, чем подразделения пожарной охраны, содержащиеся за счет федерального бюджета (опять же благодаря владельцам предприятий).

Background

Fire guard at petrochemical and oil production facilities is a very important part of fire safety. Fires and accidents on objects of oil refining lead to serious consequences for the environment and for the population. With the advent of first gas plants the attention was also paid to fire safety. Fire guard of Russia went a difficult way in its formation and development. In the country reforms were repeatedly carried out that affected the guard's organizational basis, the authority and departmental affiliation were repeatedly changed. Contractual subdivisions of the Federal Fire Service - one of the main components of fire guard - were created in the course of reforming subdivisions of the State Fire Fighting Service existing at large industrial enterprises of oil, gas, chemical and metallurgical industries, etc. Even today they represent highly organized forces.

These enterprises include fire- and explosion hazardous production. Work on prevention and extinguishing fires in such enterprises requires qualified knowledge and skills. This can be done only by professionals. That's why at the time, paramilitary fire guard was established at large industrial enterprises of the national economy; now all these enterprises are in private ownership, but their Management understand the need for qualified specialists and keep at their own expense contractual units of fire guard.

Contractual Fire Divisions are much better equipped with fire equipment than the Fire Departments maintained at the expense of the Federal budget (again, thanks to the owners of the enterprises). Maintaining the contractual units of the Federal Fire Service does not cost the state a dime. Moreover, the contractual units of the Federal Fire Service go for fire fighting, liquidation of accidents and emergencies in nearby communities - this is beneficial for the State!

Aims and Objectives

The aim is to analyze the state of fire guard on oil refining and petrochemical facilities.

Objectives are to examine reforms in the national fire guard and their influence on fire safety on oil refining and petrochemical facilities.

Содержание Договорных подразделений Федеральной противопожарной службы не стоит государству ни копейки. К тому же Договорные подразделения Федеральной противопожарной службы выезжают на тушение пожаров и ликвидацию аварий, ЧС в близлежащие населенные пункты - это должно быть выгодно государству!

Цели и задачи

Цель - анализ состояния пожарной охраны на объектах нефтепереработки и нефтехимии.

Задачи - рассмотреть реформы в отечественной пожарной охране и их влияние на противопожарную обстановку на объектах нефтепереработки и нефтехимии.

Выводы

Замена сотрудников на работников привела к уходу из подразделений значительной части профессиональных кадров, имеющих специальную подготовку, что вызвало временный дефицит кадров руководящих должностей и подчиненных профгрупп по проведению профилактических мероприятий на охраняемых объектах и, как следствие, ослабление контроля за профилактическими мероприятиями.

Ухудшение противопожарной обстановки, т.е. увеличение количества пожаров из-за ослабления контроля за профилактическими мероприятиями, повлекло за собой значительный материальный ущерб.

В связи с этим изучение и анализ реформирования и состояния пожарной охраны на объектах нефтепереработки и нефтехимии является, безусловно, важной и актуальной задачей, имеет большое значение для прогнозирования подобных ситуаций и предотвращения нанесения материального ущерба.

Conclusion

Replacement of regular staff with contract workers resulted in resignation of a large part of specially trained professional staff. This caused a temporary shortage of managerial personnel and subordinated professional groups needed to conduct preventive activities on protected sites and, as a result, the control over preventive measures was weakened.

The deteriorated state of fire safety, i.e., increased number of fires due to weakened control over preventive measures, brought to substantial material damage.

In this regard, the study and analysis of the reformation and state of fire guard on the oil refining and petrochemical facilities is certainly an important and urgent task.

Ключевые слова: договорные подразделения пожарной охраны, пожарная безопасность, нефтеперерабатывающая промышленность, Федеральный закон № 69 «О пожарной безопасности», пожар, авария, реформирование

Key words: fire departments, fire safety, oil industry, Federal Law No. 69 «On Fire Safety», fire, accident, reform

Уфимский Крекинг-завод начал строиться в апреле 1935 года. В ночь на 7 января 1937 года была пущена в пробную эксплуатацию атмосферно-вакуумная трубчатка (АВТ), подана на переработку башкирская нефть и на заводе получен первый бензин. А 20 июня 1938 года АВТ-1 Уфимского нефтеперерабатывающего завода выработала 117 тонн первого уфимского бензина, в июле того же года была пущена риформинг-установка.

Первая в республике самостоятельная военизированная пожарная команда (СВПК-1) по охране Уфимского нефтеперерабатывающего завода была создана приказом НКВД СССР № 0072/226 сс от 4 августа 1936 года.

В своем становлении и развитии пожарная охрана России шла сложным путем. В стране не раз проводились реформы, которые затрагивали её организационные основы, неоднократно изменялись подчиненность и ведомственная принадлежность. Одна из главных составляющих пожарной охраны - договорные подразделения Федеральной противопожарной службы - были созданы в порядке реформирования объектовых подразделений государственной противопожарной службы на крупных промышленных предприятиях, нефтяной, газовой, химической, металлургической промышленности и т.п. [1, 2, 3, 4, 5]; и до сего времени представляют собой высокоорганизованную силу.

Эти предприятия включают особо пожароопасные и взрывопожароопасные производства. Работа по предупреждению и тушению пожаров на таких предприятиях требует квалифицированных знаний, умений, навыков, техники и технологии в процессах нефтехимической отрасли [6, 7].

Государственная противопожарная служба до 2001 года входила в состав МВД, с 2002 года Государственная противопожарная служба вошла в МЧС России.

До 2009 года согласно Федеральному закону № 69 «О пожарной безопасности» Федеральная противопожарная служба включала в себя:

- структурные подразделения центрального аппарата федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности, осуществляющие управление и координацию деятельности Федеральной противопожарной службы;

- структурные подразделения территориальных органов федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности, региональных центров по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, органов, уполномоченных решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации;

- органы государственного пожарного надзора;

- пожарно-технические, научно-исследовательские и образовательные учреждения;

- подразделения Федеральной противопожарной службы, созданные в целях обеспечения профилактики пожаров и (или) их тушения в организациях (объектовые подразделения);

- подразделения Федеральной противопожарной службы, созданные в целях организации профилактики тушения пожаров в закрытых административно-территориальных образованиях, а также в особо важных и режимных организациях (специальные и воинские подразделения);

- подразделения Федеральной противопожарной службы, созданные в целях организации профилактики и тушения пожаров в населенных пунктах (территориальные подразделения).

Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 137-ФЗ часть 3 статьи 5 настоящего Федерального закона дополнена новым абзацем «... подразделения Федеральной противопожарной службы, созданные в целях охраны имущества организаций от пожаров на договорной основе (договорные подразделения Федеральной противопожарной службы)», вступающим в силу с 1 января 2009 г.

С 2006 по 2009 год часть должностей сотрудников постепенно стали сокращать на работников. Что значит заменить сотрудников на работников?

Поясняем. Сотрудники - личный состав подразделения, имеющий специальные звания (т.е. погоны), который проходит службу по Положению о службе в ОВД РФ; при приеме на службу проходит строгий отбор по физическим и нравственным критериям; это люди с отменным здоровьем, хорошей физической подготовкой не старше 45 лет. Работники - личный состав подразделения, не имеющий специальных званий; принимаются на работу по Трудовому кодексу РФ, могут работать до 60 лет, критерии к здоровью не строгие.

Заработная плата работников по одним и тем же должностям значительно отличается от денежного содержания сотрудников.

В 2012 г. в соответствии с приказом МЧС России от 30.12.2011 г. № 799 «О подразделениях Федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, созданных в целях охраны имущества организаций от пожаров на договорной основе» полностью сократили должности сотрудников и заменили на работников, это можно проследить по таблице 1.

К примеру, в одном из договорных подразделений Республики Башкортостан 116 сотрудников перевелись в другие подразделения пожарной охраны, которые еще сохранили должности сотрудников, либо в другие силовые структуры. Это около 20 % от общей численности личного состава подразделения.

Причем 41 человек - это старший и средний начальствующий состав (от младшего лейтенанта до полковника), люди, которые занимают руководящие должности, являются руководителями тушения пожаров, а также инспекторы профилактики пожаров; 71 человек - это младший начальствующий состав и остальные сотрудники; 4 человека - вольнонаемный состав.

В договорных подразделениях пожарной охраны в субъектах РФ Приволжского Федерального округа на 1 января 2012 года штатная численность сотрудников составляла 7357 единиц, фактическая - 6900.

Сведения по проведенным организационно-штатным мероприятиям представлены в таблице 1.

По данным таблицы 1 можно заметить, что в 2012 году общее число перемещенных сотрудников составило 6303 человека (91 % от фактической численности), в том числе: переведенных в территориальные подразделения - 1214, переведены в другие министерства для дальнейшего прохождения службы - 184, зачислено в распоряжение - 9, уволено - 4896.

Теперь рассмотрим обстановку с пожарами за год до реформ и во время реформирования, то есть 2011-2012 гг. Данные по пожарам представлены в таблице 2 и рисунке 1.

Таблица 1 - Реформирование договорных подразделениях Федеральной противопожарной службы за 2012 г. в Приволжском Федеральном округе

Субъект РФ ПФО	Перемещенный личный состав (сотрудники ФПС) Договорных подразделений по состоянию на 01.01.2013 г.									
	Всего перемещено личного состава	в том числе								
		переведено сотрудников в территориальные подразделения	откомандировано сотрудников в другие министерства для дальнейшего продолжения службы	зачислено сотрудников в распоряжение	уволено сотрудников не по ОШМ	из них		уволено сотрудников в связи с ОШМ	из них	
						с правом на пенсию	без права на пенсию		с правом на пенсию	без права на пенсию
Республика Башкортостан	1196	99	9	1	17	4	13	1070	459	611
Республика Татарстан	2133	271	65	8	269	136	133	1520	370	1150
Удмуртская республика	9	7	0	0	0	0	0	2	2	0
Чувашская республика	29	23	0	0	6	6	0	0	0	0
Пермский край	724	181	50	0	48	37	11	445	184	261
Нижегородская область	362	146	8	0	24	14	10	184	85	99
Оренбургская область	122	23	0	0	93	2	91	6	2	4
Самарская область	1277	308	38	0	46	19	27	885	176	809
Саратовская область	338	71	14	0	0	0	0	253	94	159
Ульяновская область	113	85	0	0	0	0	0	28	3	25
Итого по Приволжскому региональному центру (ПРЦ)	6303	1214	184	9	503	218	285	4393	1375	3118

Пожарная и промышленная безопасность

Таблица 2 – Данные по пожарам в Приволжском Федеральном округе за 2012 г.

№ п/п	ГУ МЧС России по субъекту РФ ПФО	Кол-во пожаров	Наименование охраняемой организации	Наименование ДП ФПС ГПС	Причина пожара	Причинный ущерб (тыс. руб.)
1.	ГУ МЧС России по Республике Башкортостан	1	Уфимский НПЗ	ФКУ 1-ОФПС (договорной)	Не установлена	3 000
2.		1	ОАО «Газпром нефтехим Салават»	ФКУ 2-ОФПС (договорной)	Нарушение технологического процесса	250
3.	ГУ МЧС России по Пермскому краю	1	ЗАО «Сибур-Химпром»	ФКУ 5-ОФПС (договорной)	Нарушение технологического процесса	отсутствует
4.		1	ООО «Лукойл-ПНОС»	ФКУ 5-ОФПС (договорной)	Нарушение технологического процесса	955,820
5.	ГУ МЧС России по Нижегородской области	4	ОАО «ВМЗ»	ФКУ 3-ОФПС (договорной)	Нарушение технологического процесса	отсутствует
6.		1	ООО «ЛукойлНижегороднефте-продукт»	ФКУ 3-ОФПС (договорной)	Нарушение ППБ при эксплуатации электроприборов	отсутствует
7.	ГУ МЧС России по Оренбургской области	3	ОАО «Уральская сталь»	ФКУ 3-ОФПС (договорной)	Нарушение технологического процесса	отсутствует
8.	ГУ МЧС России по Самарской области	1	ЗАО «Алкоа СМЗ»	ФКУ 12-ОФПС (договорной)	Технологическая вспышка при обрыве алюминиевой ленты	отсутствует
9.		2	ОАО «Куйбышев Азот»	ФКУ 4-ОФПС (договорной)	Нарушение ППБ при эксплуатации электрооборудования	отсутствует
10.		2	ООО «Тольяттикаучук»	ФКУ 4-ОФПС (договорной)	Неисправность технологического оборудования	4 700
11.		1	ОАО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания»	ФКУ 2-ОФПС (договорной)	Разряд статического электричества	420
12.		1	ЛПДС «Лопатино» ОАО «МН «Дружба»	ФКУ 2-ОФПС (договорной)	Возгорание нефтешлама	отсутствует
13.	ГУ МЧС России по Саратовской области	1	ОАО «Саратовский НПЗ»	ФКУ 2-ОФПС (договорной)	Перегрузка линий наружного освещения	отсутствует
14.		1	ОАО «Саратовский НПЗ»	ФКУ 2-ОФПС (договорной)	Разгерметизация узла К 101 задвижной линии	171 817
15.		1	ООО «Акрипол»	ФКУ 2-ОФПС (договорной)	Короткое замыкание электропроводки	50
Итого по ПРЦ		21	Ущерб от пожаров составил 181 192, 820 руб.			

Данные таблицы 2 представим в виде графика (рисунок 2).

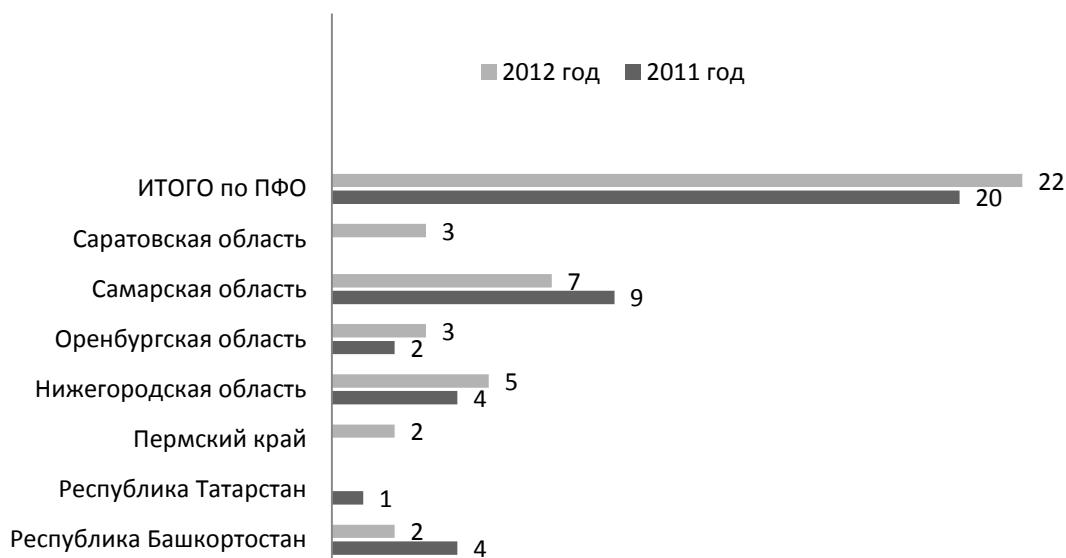


Рисунок 2 - Сведения по пожарам за 2011-2012 гг.

Проанализировав данные по пожарам за 2011 и 2012 гг., мы видим, что количество пожаров в 2012 году возросло по сравнению с 2011 г.

Выводы

Замена сотрудников на работников привела к уходу из подразделений значительной части профессиональных кадров, имеющих специальную подготовку, что вызвало временный дефицит кадров руководящих должностей и подчиненных профгрупп по проведению профилактических мероприятий на охраняемых объектах и, как следствие, ослабление контроля за профилактическими мероприятиями [8, 9, 10, 11, 12, 13].

Ухудшение противопожарной обстановки, т.е. увеличение количества пожаров из-за ослабления контроля за профилактическими мероприятиями, повлекло за собой значительный материальный ущерб.

В связи с этим изучение и анализ реформирования и состояния пожарной охраны на объектах нефтепереработки и нефтехимии являются, безусловно, важной и актуальной задачей, имеют большое значение для прогнозирования подобных ситуаций и предотвращения нанесения материального ущерба.

Литература

1. Хафизов Ф.Ш., Арсланов А.Р., Шевченко Д.И., Кудрявцев А.А. Оптимизационный подход к разработке современных технических средств обучения для специалистов нефтегазового комплекса // Безопасность труда в промышленности. 2011. № 6. С. 10-15.
2. Шарафутдинов А.А., Хафизов Ф.Ш., Хафизов И.Ф., Кудрявцев А.А. Основы построения интегрированных тренингов для специалистов пожарной безопасности // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ.

References

1. Khafizov F.Sh., Arslanov A.R., Shevchenko D.I., Kudryavtsev A.A. Optimizatsionnyi podkhod k razrabotke sovremennykh tekhnicheskikh sredstv obucheniya dlya spetsialistov neftegazovogo kompleksa [An Optimization Approach to the Development of Modern Technical Means of Training For the Professionals of the Oil and Gas Complex]. *Bezopasnost' truda v promyshlennosti - Occupational Safety in Industry*, 2011, No. 6, pp. 10-15. (in Russ.).
2. Sharafutdinov A.A., Khafizov F.Sh., Khafizov I.F.,

2015. № 2. С. 120-126.

3. Хафизов Ф.Ш., Кудрявцев А.А., Шевченко Д.И. Определение структуры и параметров регуляторов для задач моделирования процессов в компьютерных тренажерах при ограниченном информационном обеспечении // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2011. № 1. С. 336-349. URL: http://ogbus.ru/authors/KhafizovFSh/KhafizovFSh_2.pdf.

4. Кокорин В.В., Контобойцев Е.А., Контобойцева М.Г., Хафизов Ф.Ш. Актуальные вопросы обеспечения безопасности процессов транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов // Безопасность жизнедеятельности. 2013. № 4. С. 13-16.

5. Хафизов Ф.Ш., Гиниятов И.Г., Кудрявцев А.А. Подготовка и тренинг персонала объектов нефтегазового комплекса с использованием имитационных тренажеров // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2008. Вып. 4 (74). С. 115-118.

6. Хафизов Ф.Ш., Закиров Н.Н., Хафизов И.Ф., Доронин Д.Б., Мухин И.А. Применение кавитационно-вихревого эффекта в аппарате абсорбции сернистых соединений из нефти // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. 2012. № 4. С. 67-70.

7. Хафизов Ф.Ш., Афанасенко В.Г., Хафизов И.Ф., Хайбрахманов А.Ш., Боев Е.В. Применение аппаратов вихревого типа в процессе очистки газов // Химическое и нефтегазовое машиностроение. 2008. № 8. С. 8-9.

8. Гайсина Л.М. Персонал новой формации: нефтегазовый комплекс России // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2014. № 3 (42). С. 9-12.

9. Дорожкин Ю.Н., Коршак А.А., Гайсина Л.М. Некоторые аспекты экономики и кадровой политики в нефтегазовом комплексе // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2008. Вып. 3 (73). С. 122-130.

10. Гайсина Л.М. Дефицит в стране изобилия: нехватка высококвалифицированных кадров в системе нефтегазового комплекса России // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2011. № 6. С. 501-509.

11. Гайсина Л.М. Формирование модели механизма трансформации системы управления персоналом // Власть. 2015. № 3. С. 76-81.

12. Гайсина Л.М. Архитектура социальных приоритетов в российских компаниях нефтегазового комплекса // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2011. № 6. С. 54-60.

13. Гайсина Л.М. Содержание труда и мотивация персонала в компаниях нефтегазового комплекса // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика. 2014. № 4. С. 13-16.

Kudryavtsev A.A. Osnovy postroeniya integrirovannykh treningov dlya spetsialistov pozharnoi bezopasnosti [Fundamentals of Construction of Integrated Trainings for Fire Safety Specialists]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Neft' i gaz. Izvestiya vuzov «Neft' i gaz» - Proceedings of Higher Educational Institutions «Oil and Gas»*, 2015, No. 2, pp. 120-126. (in Russ.).

3. Khafizov F.Sh., Kudryavtsev A.A., Shevchenko D.I. Opredelenie struktury i parametrov regulyatorov dlya zadach modelirovaniya protsessov v komp'yuternykh trenazherakh pri ogranichennom informatsionnom obespechenii [The Determination of Structure and Regulators Parameters for the Tasks of Computer Simulator Model Building while There Is Not Enough Information]. *Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Neftegazovoe delo» - Electronic Scientific Journal «Oil and Gas Business»*, 2011, No. 1, pp. 336-349. URL: http://ogbus.ru/authors/KhafizovFSh/KhafizovFSh_2.pdf. (in Russ.).

4. Kokorin V.V., Kontoboitsev E.A., Kontoboitseva M.G., Khafizov F.Sh. Aktual'nye voprosy obespecheniya bezopasnosti protsessov transportirovki i khraneniya nefiti i nefteproduktov [Actual Issues of Security Processes in Oil Products Transportation and Storage]. *Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti - Life Safety*, 2013, No. 4, pp. 13-16. (in Russ.).

5. Khafizov F.Sh., Giniyatov I.G., Kudryavtsev A.A. Podgotovka i trening personala ob'ektov neftegazovogo kompleksa s ispol'zovaniem imitatsionnykh trenazherov [Preparation and Training of Oil and Gas Complex Personnel using Imitating Trainers]. *Problemy sbora, podgotovki i transporta nefiti i nefteproduktov - Problems of Gathering, Treatment and Transportation of Oil and Oil Products*, 2008, Issue 4 (74), pp. 115-118. (in Russ.).

6. Khafizov F.Sh., Zakirov N.N., Khafizov I.F., Doronin D.B., Mukhin I.A. Primenenie kavitatsionno-vikhrevoogo effekta v apparate absorptsii sernistykh soedinenii iz nefiti [Application of Cavitation-Vortex Effect In the Apparatus of Sulfur Compounds Absorption from Oil]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Neft' i gaz. Izvestiya vuzov «Neft' i gaz» - Proceedings of Higher Educational Institutions «Oil and Gas»*, 2012, No. 4, pp. 67-70. (in Russ.).

7. Khafizov F.Sh., Afanasenko V.G., Khafizov I.F., Khaibrakhmanov A.Sh., Boev E.V. Primenenie apparatov vikhrevoogo tipa v protsesse oчитки gazov [Use of a Vortex-Type Apparatus in the Process of Gas Purification]. *Khimicheskoe i neftegazovoe mashinostroenie - Chemical and Petroleum Engineering*, 2008, No. 8, pp. 8-9. (in Russ.).

8. Gaisina L.M. Personal novoi formatsii: neftegazovyi kompleks Rossii [The Personnel of New Formation: Russia's Petroleum Complex]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika - News from Higher Educational Institutions: Sociology, Economics, Politics*, 2014, No. 3 (42), pp. 9-12. (in Russ.).

9. Dorozhkin Yu.N., Korshak A.A., Gaisina L.M. Nekotorye aspekty ekonomiki i kadrovoi politiki v neftegazovom komplekse [Some Aspects of the Economy and Human Resources Policy in the Oil and Gas Industry]. *Problemy sbora, podgotovki i transporta nefiti i nefteproduktov - Problems of Gathering, Treatment and Transportation of Oil and Oil Products*, 2008, Vyp. 3 (73), pp. 122-130. (in Russ.).

10. Gaisina L.M. Defitsit v strane izobiliya: nekhvatka vysokokvalifitsirovannykh kadrov v sisteme neftegazovogo kompleksa Rossii [Deficiency in an Abundance Country: Shortage of Highly-Qualified Personnel in Russian Petroleum Industry]. *Elektronnyi nauchnyi zhurnal «Neftegazovoe delo» - Electronic Scientific Journal «Oil and Gas Business»*, 2011, No. 6, pp. 501-509. (in Russ.).

11. Gaisina L.M. Formirovanie modeli mekhanizma transformatsii sistemy upravleniya personalom [The Formation of the Transformation Mechanism Model of the Personnel Management System], *Vlast' - The Authority*, 2015, No. 3, pp. 76-81. (in Russ.).

12. Gaisina L.M. Arkhitektura sotsial'nykh prioritetov v rossiiskikh kompaniyakh neftegazovogo kompleksa [Archi-

ecture of Social Priorities in the Russian Oil and Gas Companies]. *Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i sotsial'nye nauki - Vestnik of Northern (Arctic) Federal University. Humanitarian and Social Sciences*, 2011. No. 6, pp. 54-60. (in Russ.).

13. Gaisina L.M. Soderzhanie truda i motivatsiya personala v kompaniyakh neftegazovogo kompleksa [Labor Contents and Personnel Motivation in the Petroleum Complex Companies]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Sotsiologiya. Ekonomika. Politika - News from Higher Educational Institutions: Sociology. Economy. Politics*, 2014, No. 4, pp. 13-16. (in Russ.).

Авторы

• Хафизов Ильдар Фанилевич, кандидат технических наук
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Доцент кафедры «Пожарная и промышленная безопасность»
Российская Федерация, 450064, г. Уфа, Матвея Пинского, 4, каб. 403
e-mail: ildar.hafizov@mail.ru

• Дмитриев Константин Александрович
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Магистр кафедры «Пожарная и промышленная безопасность»
Российская Федерация, 450064, г. Уфа, Матвея Пинского, 4, каб. 403
тел. (347) 243-18-13
e-mail: mpb-14@mail.ru

• Хафизов Фаниль Шамильевич, доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Заведующий кафедрой «Пожарная и промышленная безопасность»
Российская Федерация, 450064, г. Уфа, Матвея Пинского, 4, каб. 308а
тел. (347) 243-18-13
e-mail: pkpb@mail.ru

• Пережогин Дмитрий Юрьевич
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
Аспирант кафедры «Пожарная и промышленная безопасность»
Российская Федерация, 450064, г. Уфа, Матвея Пинского, 4, каб. 403
тел. (347) 243-18-13

The Authors

• Khafizov Ildar F., Candidate of Technical Sciences
FSBEI HPE «Ufa State Petroleum Technological University»
Assistant Professor of Fire and Industrial Safety Chair
cab. 403, 4, M. Pinskii str., Ufa, 450064, Russian Federation
e-mail: ildar.hafizov@mail.ru

• Dmitriev Konstantin A.
FSBEI HPE «Ufa State Petroleum Technological University»
Fire and Industrial Safety Chair, Master Student
cab. 403, 4, M. Pinskii str., Ufa, 450064, Russian Federation
tel: (347) 243-18-13
e-mail: mpb-14@mail.ru

• Khafizov Fanil Sh., Doctor of Technical Sciences, Professor
FSBEI HPE «Ufa State Petroleum Technological University»
Head of Fire and Industrial Safety Chair
cab. 308a, 4, M. Pinskii str., Ufa, 450064, Russian Federation
tel: (347) 243-18-13
e-mail: pkpb@mail.ru

• Perezhogin Dmitriy Yu.
FSBEI HPE «Ufa State Petroleum Technological University»
Fire and Industrial Safety Chair
Post-graduate Student
cab. 403, 4, M. Pinskii str., Ufa, 450064, Russian Federation
tel: (347) 243-18-13