

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2021

№ 4 (548)

Г Р А Ж Д А Н С К А Я

# Защита

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ МЧС РОССИИ



КОГДА ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА  
СТАНОВИТСЯ ОПАСНОЙ

АТОМ РАЗДОРА И МИРА

АСПЕКТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ  
МЕРОПРИЯТИЙ ГО



# Все мировые АЭС на одной карте

Некоторые страны рассматривают ядерную энергию как угрозу окружающей среде. Другие воспринимают это решение как борьбу с изменением климата.



Строятся

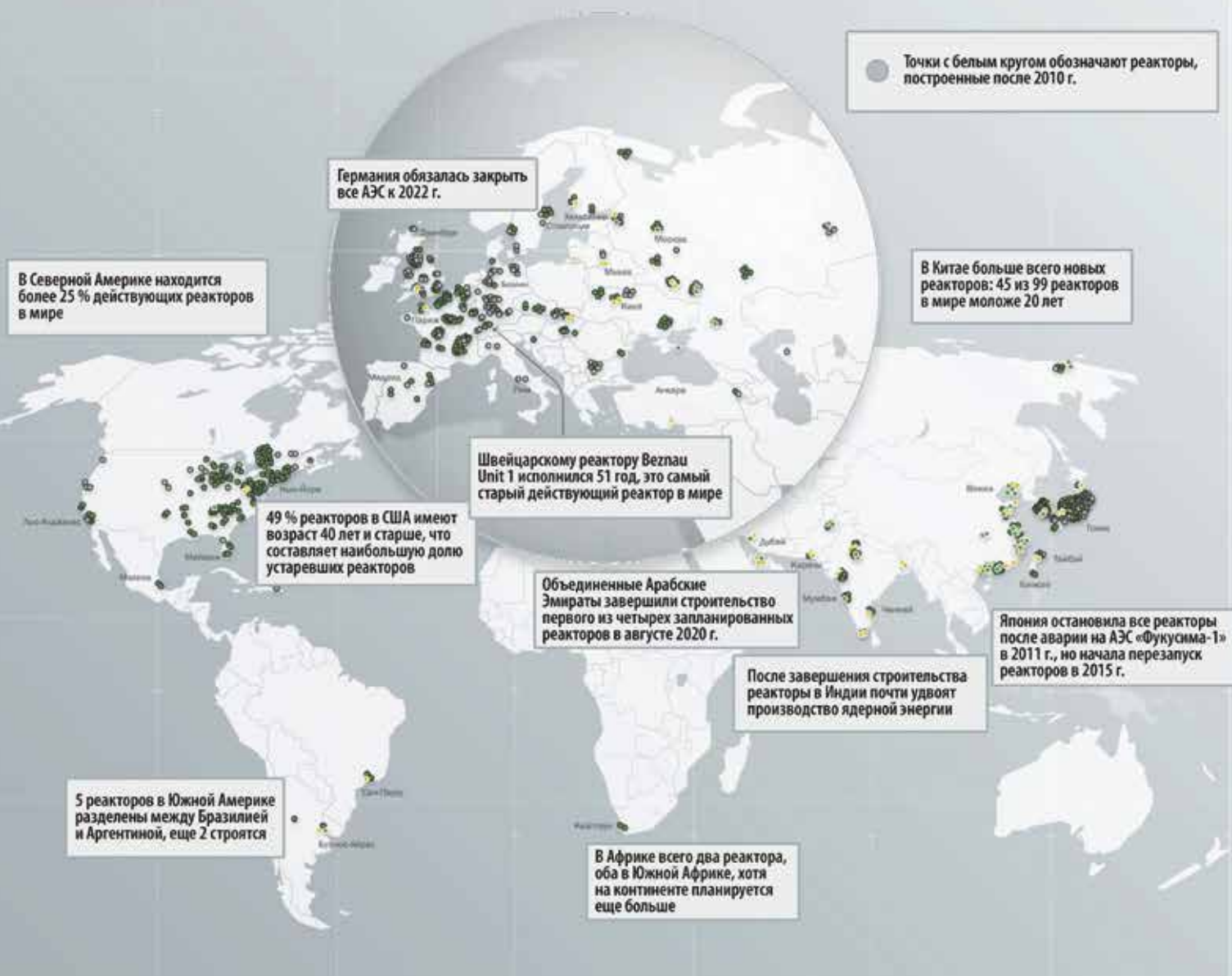


Работают



Закрываются

Взгляните, в каких странах есть ядерные реакторы и как меняется ситуация в разных регионах.



В 32 странах мира эксплуатируется 191 атомная электростанция с 443 энергоблоками общей электрической мощностью около 393 084 МВт (нетто); 51 энергоблок находится в стадии строительства; 192 энергоблока закрыты

НАГРАЖДЕН МЕДАЛЬЮ МОГО 01.03.1999 г.  
ЛАУРЕАТ ФЕСТИВАЛЯ «СОЗВЕЗДИЕ МУЖЕСТВА»



Перебирая в памяти произошедшие 26 апреля 1986 г. события на Чернобыльской атомной электростанции, мы вспоминаем тех, кто, не жалея жизни и здоровья, встал на борьбу с радиационной стихией, которая причинила огромный материальный ущерб, разрушила уклад жизни миллионов людей, проживавших не только вблизи ЧАЭС, но и на отдаленных от нее территориях.

Первыми вступили в бой с вышедшим из-под контроля атомом бойцы пожарной охраны. Своими профессиональными и мужественными действиями они уменьшили масштаб трагедии, защитили жизнь и здоровье миллионов людей.

Ликвидация последствий этой аварии потребовала беспрецедентной для мирного времени мобилизации сил и средств. Для работ в зоне высокого радиоактивного загрязнения были привлечены более 200 тыс. гражданских специалистов, военнослужащих и военнообязанных, чей героический труд позволил предотвратить глобальные последствия катастрофы.

Несмотря на высокий риск для жизни и здоровья, военнослужащие войск гражданской обороны и другие ликвидаторы самоотверженно работали в зараженной зоне, чтобы преодолеть последствия произошедшего. В итоге аварийный реактор был надежно захоронен в железобетонном саркофаге.

Масштаб чернобыльской трагедии настолько велик, что до конца оценить его можно будет еще не скоро, а проблемы, порожденные ею, до сих пор не утрачивают своей остроты и актуальности. Люди, их судьбы, жизнь и здоровье, социальная, радиационная и медицинская защита были, есть и еще долго будут объектами особого внимания органов власти.

Мы всегда будем помнить героизм и мужество участников этой страшной трагедии. Если бы перед радиацией не встали те, кого сегодня называют ликвидаторами, трудно даже представить себе, чем мог обернуться для человечества взрыв на Чернобыльской атомной электростанции.

**Павел Барышев,**

*заместитель министра Российской Федерации  
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям  
и ликвидации последствий стихийных бедствий*



**ТЕМА НОМЕРА**  
**УРОКИ ЧЕРНОБЫЛЯ**

## БЕЗЖАЛОСТНОЕ ДОСЬЕ

Евгений Дмитриев, фото предоставлено: Фото из архива радиации

Названия этого небольшого украинского населенного пункта после 1986 г. стало всемирно известным. Только, к сожалению, славу Чернобыля принес не его исторический путь старинного города Нивской Руси. Попадом к этому послулила страшнейшая авария минувшего века на объектах атомной энергетики мира. 35-летие этой катастрофы отмечается в апреле нынешнего года.

До сих пор неизвестно точное количество пострадавших от катастрофы, которая произошла в первые часы 26 апреля 1986 г.

Например, в книге «Чернобыль: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment» («Чернобыль: последствия катастрофы для человека и природы»), опубликованной Нью-Йоркской академией наук в 2009 г., сделан вывод о том, что в медицинских записях за период с 1986 по 2004 г. отпечатались 985 тыс. случаев преждевременной смерти в результате радиоактивного излучения. Анализ проводился на основе более чем 1 тыс. опубликованных названий и более 5 тыс. публикаций в Интернете и печатных изданиях на словенском языке, где так или иначе встречались темы чернобыльской катастрофы.

Поскольку какое-то количество жертв могло быть и вне чернобыльской зоны (ведь из нее были мигранты в другие районы), цифра, по мнению авторов книги, могла выйти и за миллион. Конечно, провести все истинные подсчеты не получится, достаточно сложно. Но поговорим основному автору книги доктору Александру Яблокову, члену РАН. А его редактором-консультантом была авторитетнейший доктор медицины с мировым именем Джанет Шерман, исследовавшая влияние ядерной радиации и таких заболеваний, как рак и врожденные эффекты.

Но даже даже не в указаниях цифрах, хотя за кандай из них стоят некие конкретные ликвидаторы, их семьи и сломанные судьбы... Тем более что цифры постоянно меняются в сторону увеличения. Так, по данным ООН от 2016 г., вываженного чернобыльскими радиоактивными осадками, умерло около 16 тыс. человек. Российская авиация

Прогресс имеет один недостаток: время от времени он взрывается. Энди Макетт, австралийский писатель, мультисервис



науку оживает цифру на порядок больше — 200 тыс. Национальная комиссия Украины по радиационной защите говорит даже о 500 тыс. жертв.

Большая проблема Чернобыля заключается в том, что он сильно — на три десятилетия — затормозил строительство атомных станций как в нашей стране, так и за рубежом, причем

безвозвратно. И доля атомной энергии в общей генерации сегодня уверенно сползает и будет продолжать сползать дальше.

Но мировая энергетика должна расти и развиваться. На смену АЭС идут другие, альтернативные варианты электростанций: газовая и, пока в меньшей степени, ветровая, солнечная. Но если ветряки и солнечные батареи хороши тем, что на полную мощность работают в солнечные дни, то газ и ветер ТЭС убивает людей в десятки раз больше, чем атомные. Так что Чернобыль убивает не только сейчас пострадавшими и страшилкой перед неизвестностью последствий для будущих поколений, но и тем, что затормозил развитие сравнительно безопасной атомной энергетики.

Вот эти результаты торможения строительства АЭС трудно выразить какими бы то ни было цифрами. Работать-то же в проблемных зонах, связанных с аварией в Чернобыле, мы попытаемся в материалах главной темы данного номера журнала.

**ПО СЛЕДАМ ТРАГЕДИИ**

## БОЛЬ НА ВСЕ ВРЕМЕНА

35-летие катастрофы на Чернобыльской АЭС посвящается.

Чернобыльская трагедия от начала и до конца является человеческим фактом. В доказательство этого проследим процесс ее развития, который в общих чертах складывался следующим образом.

Черный энергодом атомной станции был введен в эксплуатацию в декабре 1983 г. А на 24 апреля 1986 г. была запланирована его остановка на планово-предупредительный ремонт, в ходе которого предусматривалось провести испытания с отключением защитной реактора, в режиме полного обесточивания АЭС.

Наряду с тем, что провести подобные испытания предлагалось и директорам других действующих атомных станций, однако большинство руководителей понимали всю опасность этого мероприятия и отказывались от эксперимента.

И вот 25 апреля персонал АЭС приступил к запланированным работам. Сразу же заметили, что в программе испытаний не были предусмотрены дополнительные меры безопасности при отключении системы аварийного охлаждения реактора.

В 11 часов с 24 на 25 апреля начали снижать мощность четвертого реактора, однако в этот момент произошел отказ системы аварийного охлаждения реактора (САО).

В 11 часов с 24 на 25 апреля начали снижать мощность четвертого реактора, однако в этот момент произошел отказ системы аварийного охлаждения реактора (САО).

В 11 часов с 24 на 25 апреля начали снижать мощность четвертого реактора, однако в этот момент произошел отказ системы аварийного охлаждения реактора (САО).



С 16.04 по 18.05 в зону ЧЭС было совершено 1 800 вертолетных вылетов

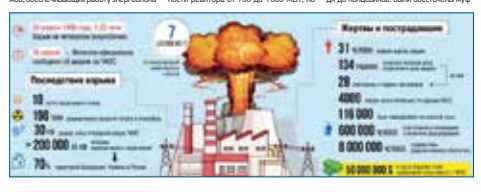
в условиях обесточивания. И при соблюдении всех мер безопасности эксперимент мог состояться без срыва.

В 14 ч 25 апреля в соответствии с программой испытаний была отключена система аварийного охлаждения реактора. И тут была совершена роковая ошибка: по вине диспетчерской службы был задержан вывод энергоблока из работы, и его эксплуатация продолжилась с отключенной системой охлаждения в нарушении всего регламента.

Между тем в 23 ч 10 мин было предложено снизить мощность четвертого энергоблока. Пару минут спустя, обесшумив работу турбогенератора, предлагалось провести при мощности реактора от 700 до 1 000 МВт, но

она при отключении системы локального автоматического регулирования (что входило в программу эксперимента) падала. Операторы думали о том, что в 1 ч 40 мин 26 апреля удалось стабилизировать ее на уровне 200 МВт. Дальнейший подъем мощности был затруднен, но в итоге все же удалось продлить испытания по поддуму мощности реактора. И это решение обернулось трагедией.

В 1 ч 23 мин 40 с была начата неотложная аварийная защита, и по сигналу от нее в активную зону реактора вошли регулирующая стержни и стержни аварийной защиты. Они пошли вниз, но через несколько секунд остановились, не достигнув необходимой глубины обесточивания мур-



**6-7** ГРАЖДАНСКАЯ ЗАЩИТА | Апрель 2021

## СОДЕРЖАНИЕ



- 4 НОВОСТИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**
- 20 ОПЫТ**  
Отраслевой принцип отнесения объектов к КВО.  
Нормативно-правовая основа и критерии уровня значимости.
- 22 ПРАВО**  
Аспекты планирования мероприятий ГО.  
Правовая база такого планирования и предложения по ее совершенствованию.

- 24 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧС**  
Совершенствовать систему реагирования.  
Президент призвал принять меры по предупреждению и ликвидации ЧС.
- 26 РЕГИОНЫ**  
Челябинцы выстояли перед непогодой
- 27 Спасатели готовы к дальневосточным сюрпризам**
- 29 ГОД НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ**  
В борьбе за лидерство.  
Амбициозные задачи ученых МЧС.
- 30 НАУЧНАЯ КАФЕДРА**  
Эвакомероприятия в Москве при ЧС в мирное время.  
Важно тщательно их планировать.
- 35 ПОИСКОВИК**  
Что нужно знать о подкастах.  
Интернет-ресурсы, где обучают безопасности.
- 36 ТЕХНОЛОГИИ**  
Программный комплекс «Атлас БРЧС».  
Он служит для описания зон, подверженных риску ЧС.
- 40 БЕЗОПАСНОСТЬ**  
Особенности профподготовки спасателей.  
Работа на высоте – востребована и опасна.

- 43 СИЛЫ СПАСЕНИЯ**  
Мужественная профессия: спасатель-водолаз.  
Возникновение и особенности работы.
- 46 МЕДИЦИНСКАЯ ЗАЩИТА**  
Оказание первой помощи пострадавшим в Арктике.  
О медицинском оснащении спасателей в условиях Заполярья.
- 49 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**  
МЧС России и движение добровольцев.  
К 2030 г. нужно до 15% увеличить долю граждан, вовлеченных в эту сферу.
- 52 ДОБРОВОЛЬЧЕСТВО**  
Работа на благо людей.  
ВСКС – 20 лет.
- 55 МНЕНИЯ, СУЖДЕНИЯ**  
Дистанционное обучение для неработающих.  
В деле подготовки по ГО и ЧС идут не снизу вверх, а сверху вниз.
- 58 СОЛИДАРНОСТЬ**  
Национальные экономики и пути развития МОГО.  
Нужно переосмыслить стратегии стран с точки зрения гражданской защиты.
- 60 ДАТЫ**  
Легендарный главком.  
К 140-летию со дня рождения С.С. Каменева.



## ТЕМА НОМЕРА

## SUMMARY



10-11

### 6 УРОКИ ЧЕРНОБЫЛЯ Безжалостное досье.

*Точное число пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС до сих пор неизвестно...*

### 7 ПО СЛЕДАМ ТРАГЕДИИ Боль на все времена.

*Трагические ошибки одних ценой своих жизней и здоровья исправляли за счет других.*

### 10 УГРОЗЫ И РИСКИ Четвертый злополучный.

*Реактор серии большой мощности, канальный.*

### 12 СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ Когда ядерная энергетика становится опасной.

*В штатном режиме атомные электростанции абсолютно безопасны, но...*

### 14 ЗА РУБЕЖОМ Атом раздора.

*Одни страны развивают ядерную энергетику, другие принимают обратные решения.*

### 16 РАЗВИТИЕ Энергия мира.

*АЭС остаются важнейшей составляющей мирового производства электроэнергии.*

### 18 НАШИ ИНТЕРВЬЮ МЧС России в борьбе с последствиями катастрофы на ЧАЭС.

*Продолжается масштабная работа по ликвидации последствий аварии на ЧАЭС.*



20-21

This April there is going to be the 35th anniversary of the most terrible disaster at nuclear power plants over decades. In our materials dedicated to the main topic of the issue our journalists and experts are trying to dig to the roots of problems caused by the Chernobyl disaster (pp. 16-19). For example, we will discuss the number of people impacted by the disaster; the exact number is still unknown (p. 6). The Director of Civil Defense and Protection of People department of the Russian Emercom, Oleg Manuylo, will present the huge number of tasks on elimination of the tragedy's consequences (pp. 18-19).

We also publish witnesses' recollections that enable to restore the entire process of the disaster development (pp. 7-9), present a detail analysis of causes of the fourth nuclear reactor explosion (pp. 10-11) and remind our readers about other major accidents of the century at nuclear plants (pp. 12-13).

The greatest problem caused by Chernobyl is major, for three and a half decades, hindering of nuclear power plants construction both in Russia and abroad, and this hindering is irreversible. So, while some countries are striving to join the club of nuclear states and developing their own programs of nuclear power plants construction, some other ones decide to shut down their operating reactors (pp. 14-15). Though the number of countries shutting down their nuclear power plants is growing, but the biggest reactors still operate and increase their capacity (pp. 16-17).

The President of the Russian Federation declared 2021 the Year of Science and



58-59

Technology, and it gave the EMERCOM researchers some major and ambitious tasks our readers can see on p. 29. For details of professional training of rescuers (pp. 40-42) and for description of correct first aid in Arctic (pp. 46-48).

Among other topics of the issue, there is a description of practice of defining sites as crucial, which enables to form ranging schemes taking into account their types and potential hazards (pp. 20-21). We will also discuss various aspects of planning civil defense events and respective legal framework (pp. 22-23), as well as various aspects of preparation and performing evacuation in case of natural and man-made emergency situations (pp. 30-34).

Our regular authors also prepared some articles for the magazine: about interaction between the Russian EMERCOM and volunteers and volunteer organizations (pp. 49-51), online training of unemployed people (pp. 55-57), operation of software solutions (pp. 36-39) and what one needs to know about podcasts (p. 35).

Finally, we celebrate the 140th anniversary of the legendary division commander Sergey Kamenev, one of founders of the Red Army and its commander during the Civil War; he was one of those standing at the origin of our state rescue service (pp. 60-63).

Пишите нам на [gz-jurnal@yandex.ru](mailto:gz-jurnal@yandex.ru)

Принимаем и обычные письма по адресу: 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7, редакция журнала «Гражданская защита»

Читаем все комментарии на сайте [www.gz.mchsmedia.ru](http://www.gz.mchsmedia.ru)



гражданская  
**Защита**

## КОНТРОЛЬ И НАДЗОР БУДУТ БОЛЕЕ УПРАВЛЯЕМЫМИ

Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин подписал распоряжение о создании межведомственной рабочей группы по вопросам формирования системы управления данными в сфере контрольно-надзорной деятельности (КНД).

Новая структура займется разработкой единых подходов и формированием предложений по названной системе. Речь, в частности, идет об автоматизации мониторинга КНД. Оперативный доступ правительства к результатам такого мониторинга, как ожидается, повысит качество и скорость принятия управленческих решений в этой важной сфере.

Межведомственную рабочую группу возглавил заместитель Председателя Правительства РФ – руководитель Аппарата правительства Дмитрий Григоренко. В число участников на первом этапе, кроме профильного департамента правительства и ответственного за реформу Минэкономики России, войдут также Минцифры России и несколько контролеров из Ростехнадзора, Росздравнадзора и Росаккредитации. От чрезвычайного ведомства в ее состав включены заместители главы МЧС России Анатолий Супруновский и Виктор Ничипорчук.

Обобщенный опыт будет масштабироваться на остальные надзорные органы. За



Очень важно автоматизировать контрольно-надзорную деятельность

организационно-техническое обеспечение работы этой группы будет отвечать Аппарат правительства.

Появившийся управленческий инструмент обеспечит информационное взаимодействие между участниками, а также предоставит данные о КНД Правительству РФ. Сейчас в стране более 40 федеральных контрольных ведомств, и разрозненность их данных о КНД существенно увеличи-

вает сроки обработки информации и выстраивание целостной картины контроля и надзора.

В правительстве рассчитывают, что унификация данных о КНД и автоматизация ее мониторинга повысят эффективность управленческих решений – де-факто речь идет о донастройке контрольно-надзорной деятельности по принципу «доказательного регулирования».

## С НАРУШИТЕЛЕЙ СПРОСЯТ СТРОГО

Внесены изменения в Кодекс РФ об административных нарушениях в отношении объектов, относящихся к категории чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска.

Теперь деятельность нарушителей за повторный случай может быть приостановлена на срок до 30 суток. Такую меру административного наказания содержит новая часть 2.1 статьи 20.4 КоАП РФ. Она распространяется исключительно на указанные категории объектов, в том числе с массовым пребыванием граждан. А касается она неработоспособности или неисправности источников противопожарного водоснабжения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, а также несоответствия эвакуационных путей и выходов требованиям пожарной безопасности.

Согласно новому законодательству размер административного штрафа за нарушения повышен в отношении предпринимателей, должностных и юридических лиц. Изменения вступили в силу с 20 марта.

## НОВЫЙ ПОДХОД К СИСТЕМАМ ЗАЩИТЫ

С 1 марта вступил в действие свод правил СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Этот свод правил вводится взамен предыдущего, утвержденного в 2009 г. Он содержит изменения в части требований к системам пожарной сигнализации и аппаратуре управления установок пожаротушения. Также в нем устанавливаются нормы и правила проектирования и последующего содержания систем пожарной сигнализации и автоматизации противопожарной защиты для зданий, сооружений, оборудования, наружных установок различного назначения, в том числе возводимых в районах с особыми климатическими и природными условиями.

Требования к автоматическим установкам пожаротушения и перечень объектов, подлежащих защите такими установками и системами пожарной сигнализации, вынесены в отдельные своды правил.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ФОИВ СТАНУТ ДОСТУПНЫ ДЛЯ МЧС РОССИИ

Правительство РФ одобрило подготовленный чрезвычайным ведомством законопроект, который вносит изменения в Федеральный закон № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Представил документ на заседании Правительства РФ глава МЧС России Евгений Зиничев. Согласно законопроекту федеральные органы исполнительной власти обязаны обеспечить на безвозмездной основе постоянный доступ министерства к информационным системам в рамках Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Пользование информационными ресурсами ФОИВ сократит время сбора необходимых сведений, повысит оперативность принятия решений и реагирования на происшествия и чрезвычайные ситуации.

Кроме того, законопроектом устанавливается обязанность для граждан РФ эвакуироваться из зоны ЧС, а также с территорий, на которых существует угроза ее возникновения. Как показывает практика, часто население не может оценить всей опасности возможного



Пользование информационными ресурсами ФОИВ повысит оперативность реагирования на ЧС

бедствия от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций и подвергает себя необоснованному риску, отказываясь от эвакуации. Документ наделяет полномочиями по принятию решений о безотлагательном проведении эвакуационных мероприятий при угрозе возникновения или возникновении ЧС специально создаваемые комиссии на всех уровнях.

Внесение изменений в Федеральный закон № 68-ФЗ позволит оперативно эвакуировать граждан из зоны чрезвычайной ситуации, тем самым обеспечить защиту и сохранение их жизни и здоровья, а также усовершенствовать информационное обеспечение в рамках РСЧС. Установить порядок проведения эвакуационных мероприятий из зоны ЧС предстоит Правительству Российской Федерации.

## ДОСТУП К НЕДРАМ ОГРАНИЧАТ

Госдума Федерального собрания Российской Федерации приняла в первом чтении законопроект «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» в части совершенствования правового регулирования отношений в области прекращения и восстановления права пользования участками недр».

Новая редакция документа предусматривает прекращение прав и обязанностей пользователя недр на них со дня внесения соответствующей записи в государственный реестр. Исключение составят обязанности по проведению работ по ликвидации или консервации горных выработок, а также по организации и проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций на горных выработках и иных сооружениях, связанных с использованием недрами.

Одновременно законопроект наделяет органы, предоставившие лицензию пользователю, полномочиями по приостановлению или ограничению права пользования недрами в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

## ЕДИНЫЕ СТАНДАРТЫ – ДЛЯ ВСЕХ

МЧС России и Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии подписали соглашение о сотрудничестве. До этого в 2020 г. стороны утвердили Перспективную программу стандартизации в области ГО, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на 2020–2025 гг.

Документ способствует предупреждению нарушений законодательства в области технического регулирования, стандартизации и оценки соответствия в данной области. Так, в рамках взаимодействия двух ведомств запланирована совместная подготовка сотрудников метрологических служб. Будет сформирован единый механизм гармонизации Национальной системы сертификации с системой добровольной сертификации аварийно-спасательных средств МЧС России. Таким образом, усилятся конкурентные позиции российских предприятий пожарно-спасательной отрасли и будет усовершенствована профильная испытательная база.



# БЕЗЖАЛОСТНОЕ ДОСЬЕ

Евгений Дмитриев, наш корреспондент. Фото из архива редакции

*Название этого небольшого украинского населенного пункта после 1986 г. стало всемирно известным. Только, к сожалению, славу Чернобылю принес не его исторический путь старинного города Киевской Руси. Поводом к этому послужила страшнейшая авария минувшего века на объектах атомной энергетики мира. 35-летие этой катастрофы отмечается в апреле нынешнего года.*

**Д**о сих пор неизвестно точное количество пострадавших от катастрофы, которая произошла в первые часы 26 апреля 1986 г.

Например, в книге «Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment» («Чернобыль: последствия катастрофы для человека и природы»), опубликованной Нью-Йоркской академией наук в 2009 г., сделан вывод о том, что в медицинских записях за период с 1986 по 2004 г. отражено 985 тыс. случаев преждевременной смерти в результате радиоактивного излучения. Анализ проводился на основе более чем 1 тыс. опубликованных названий и более 5 тыс. публикаций в Интернете и печатных изданиях на славянских языках, где так или иначе встречалась тема чернобыльской катастрофы.

Поскольку какое-то количество жертв могло быть и вне чернобыльской зоны (ведь из нее были миграции в другие районы), цифра, по мнению авторов книги, могла выйти и за миллион. Конечно, проверить все источники, на которые они ссылаются, достаточно сложно. Но поверим основному автору книги биологу Алексею Яблокову, члену РАН. А его редактором-консультантом была авторитетнейший доктор медицины с мировым именем Джанетт Шерман, исследовавшая влияние ядерной радиации и таких заболеваний, как рак и врожденные эффекты.

Но дело даже не в ужасающих цифрах, хотя за каждой из них стоят жизни конкретных ликвидаторов, их семей и сломанные судьбы... Тем более что цифры постоянно меняются в сторону увеличения. Так, по данным ООН, от рака, вызванного чернобыльскими радиоактивными осадками, умерло около 16 тыс. человек. Российская академия



наук озвучивает цифру на порядок больше – 200 тыс. Национальная комиссия Украины по радиационной защите говорит даже о 500 тыс. жертв.

Большая проблема Чернобыля заключается в том, что он сильно – на три с половиной десятилетия – затормозил строительство атомных станций как в нашей стране, так и за рубежом, причем

безвозвратно. И доля атомной энергии в общемировой генерации сегодня уверенно стагнирует и будет продолжать стагнировать дальше.

Но мировая энергетика должна расти и развиваться. На смену АЭС идут другие, альтернативные варианты электрогенерации: газовая и, пока в меньшей степени, ветровая, солнечная. Но если ветряки и солнечные батареи (кроме тех, что на крышах) сравнительно безопасны, то газовые ТЭС убивают людей в десятки раз больше, чем атомные. Так что Чернобыль убивает не только своими последствиями и страхом перед неизвестностью последствий для будущих поколений, но и тем, что затормозил развитие сравнительно безопасной атомной энергетики.

Вот эти результаты торможения строительства АЭС трудно выразить какими бы то ни было цифрами. Разобраться же в проблемах, возникших в связи с аварией в Чернобыле, мы попытаемся в материалах главной темы данного номера журнала.

**526 250 ЧЕЛОВЕК**  
ИЗ РАЗНЫХ РЕГИОНОВ БЫВШЕГО  
СССР ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ  
В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ  
АВАРИИ НА ЧАЭС С 1986  
ПО 1992 Г.

**62 ТЫС. ЖИТЕЛЕЙ**  
БЫЛИ ПЕРЕСЕЛЕНЫ ИЗ РАЙОНОВ,  
ПОДВЕРГШИХСЯ СЕРЬЕЗНОМУ  
РАДИОАКТИВНОМУ ЗАГРЯЗНЕНИЮ.



# БОЛЬ НА ВСЕ ВРЕМЕНА

35-летию катастрофы на Чернобыльской АЭС посвящается.

**В** чернобыльской трагедии от начала и до конца повинен человеческий фактор. В доказательство этого проследим процесс ее развития, который в общих чертах складывался следующим образом.

Четвертый энергоблок атомной станции был введен в эксплуатацию в декабре 1983 г. А на 24 апреля 1986 г. была запланирована его остановка на планово-предупредительный ремонт, в ходе которого предусматривалось провести испытания с отключенной защитой реактора, в режиме полного обесточивания АЭС.

Надо сказать, что провести подобные испытания предлагалось и директорам других действующих атомных станций, однако большинство руководителей понимали всю опасность этого мероприятия и отказывались от эксперимента.

И вот 25 апреля персонал АЭС приступил к запланированным работам. Сразу же заметим, что в программе испытаний не были предусмотрены дополнительные меры безопасности при отключении системы аварийного охлаждения реактора.

В 1 ч ночи с 24 на 25 апреля начали снижать мощность четвертого реактора, и в 13 ч 05 мин один из турбогенераторов (№ 7) был отключен от сети, а электропитание переведено на соседний (№ 8). Таким образом проверялась возможность использования механической энергии ротора отключенного генератора для поддержания функционирования механизмов, обеспечивающих работу энергоблока



С 26.04. по 10.05. в зону ЧАЭС было совершено 1 800 вертолетовылетов

в условиях обесточивания. И при соблюдении всех мер безопасности эксперимент мог состояться без срывов.

В 14 ч 25 апреля в соответствии с программой испытаний была отключена система аварийного охлаждения реактора. И тут была совершена роковая ошибка: по вине диспетчерской службы был задержан вывод энергоблока из работы, и его эксплуатация продолжалась с отключенной системой охлаждения в нарушение всякого регламента.

Между тем в 23 ч 10 мин было продолжено снижение мощности четвертого энергоблока. Поверку механизмов, обеспечивающих работу турбогенератора, предполагалось провести при мощности реактора от 700 до 1000 МВт, но

она при отключении системы локального автоматического регулирования (что входило в программу эксперимента) падала. Оператору дежурной смены только к 1 ч ночи 26 апреля удалось стабилизировать ее на уровне 200 МВт. Дальнейший подъем мощности был затруднен, но вопреки всему руководство дежурной смены все же решило продолжить испытания по подъему мощности реактора. И это решение обернулось трагедией.

В 1 ч 23 мин 40 с была нажата кнопка аварийной защиты, и по сигналу от нее в активную зону реактора вошли регулирующие стержни и стержни аварийной защиты. Они пошли вниз, но через несколько секунд остановились, не дойдя до концевиков: были обесточены муф-





Наглядно видно биение пульса ядерного реактора



Уровень загрязнения авто – в норме

ты сервоприводов. И надежда на то, что стержни упадут в активную зону под силой собственной тяжести, не оправдалась. В 1 ч 24 мин один за другим раздался два взрыва...

Как свидетельствовали очевидцы, над четвертым энергоблоком взлетели вверх вместе с искрами горящие куски разрушенных механизмов и агрегатов. Часть их упала на крышу машинного зала, вызвав пожар – возникло свыше 30 очагов пламени. Машинный зал представлял собой жуткую картину: горело в нескольких местах, всюду были разбросаны раскаленные графитовые блоки, куски ядерного топлива. Черный пепел, хлопьями падающий сверху, хлещущее из разорванной

трубы горячее техническое масло, проломленная крыша и т. п.

Быстро, уже к 1 ч 30 мин на место крупнейшей аварии прибыли дежурные подразделения пожарных частей из городов Припяти и Чернобыля, караулы лейтенантов внутренней службы В. Правика и В. Кибенка. Созданную группировку сил по борьбе с пожаром возглавил майор внутренней службы Л. Телятников.

Первоочередной задачей огнеборцев было предотвратить угрозу распространения пожара на соседний – третий энергоблок. Смелыми и решительными действиями бойцов основные очаги пламени были подавлены: на крыше машинного зала – к 2 ч 10 мин, на крыше реакторного

отделения – к 2 ч 30 мин. Мужественные пожарные первыми приняли на себя удар ядерной катастрофы и ценою собственной жизни предотвратили ее огненное развитие, что грозило непредсказуемыми последствиями. Их было 28 бойцов. «Героев-панфиловцев» мирных дней...

Из частей гражданской обороны первым в Чернобыль прибыл полк ГО (в/ч 01646) из Киева – к 10 ч утра 26 апреля. Его специалисты первоначально провели радиационную разведку территории АЭС. И после получения данных замеров уровней радиации руководство атомной станции и города Припяти поняло и осмыслило всю пагубность аварии, масштабы и последствия произошедшей трагедии.

## ДОСЛОВНО



**Михаил Горбачев**, Президент СССР:

«Мне утром принесли обычную сводку, где написано, что случился пожар на атомной электростанции. Я им что, пожарный, что ли? Ну, тушите, если пожар. Ресурсов не хватает, значит, запросите ресурсы...»

Потом стали приходиться сводки КГБ, что западные медиа, ссылаясь на данные ЦРУ, говорят о взрыве на Чернобыльской атомной электростанции. Ну, вот я кому должен верить – своим или этим поганцам из ЦРУ, которые вечно о нас писали плохо? Днем ко мне пришел, если я правильно помню, академик Александров. Герой Социалистического Труда, глава

Академии наук и автор этих самых чернобыльских реакторов, которые стояли на Чернобыле. И он мне сказал: "Мои реакторы не взрываются. Это невозможно". Я кому должен верить: трижды Герою Соцтруда, академику Александрову или этим поганцам из ЦРУ, которые продолжали говорить, если верить сводкам, о том, что там произошел взрыв? И только уже, по-моему, вечером первого дня или на следующий день, когда опять же в сводках, которые мне предоставляли, появилась информация, что радиоактивное облако, по сообщению радио Швеции, движется в сторону Скандинавского полуострова, мы поняли, что дело не все так просто, – и были даны все необходимые команды.

На второй день уже и правительственная комиссия начала этим заниматься, и мы туда стали перебрасывать войска для того, чтобы загасить реактор. И дальше уже пошли мне доклады два раза в день».

(Из интервью «Эхо Москвы» 2019 г.)

«Мы столкнулись с эффектом привыкания и поразительной безответственностью. Отнестись надо к этому со всей строгостью. То, что произошло, – всех касается. Столкнулись с последствиями ведомственной психологии, когда люди не могут посмотреть шире своих непосредственных технологических обязанностей. Все должны знать: тот, кто проявляет безответственность, распушенность, пусть на пощаду не рассчитывает. Ни от чего не будем уклоняться. Надо нанести самый сокрушительный удар по шапкозакидательству. Всему миру скажем откровенно, что произошло. А сейчас надо, прежде всего, навести порядок с безопасностью на работающих АЭС... Институт (им. И. В. Курчатова. – *Примеч. ред.*), который занимается ядерными делами, – единственный. Годы работал, и никто тут у нас не знал, что там происходит. А проверили, "приоткрыли" после Чернобыля и увидели опасную монополию... Нельзя так».

(Из выступления на заседании Политбюро ЦК КПСС 22 мая 1986 г.)

К исходу дня первые три реактора ЧАЭС были заглушены. А аварийный извергал в атмосферу огромные массы высокорadioактивных элементов, загрязняя смертельно опасными веществами все вокруг. Однако население Припяти и Чернобыля, не говоря уже о других населенных пунктах, расположенных в зоне АЭС, продолжало обычную жизнь, ничего не зная о ситуации. Никто о радиационной опасности жителей не оповещал. Почему? Ведь атомная электростанция – потенциально опасный объект. Но в людей, в том числе руководителей разного уровня, видимо, вселилась уверенность в том, что мирный атом никогда не принесет вреда человечеству и что АЭС – безопасны.

Естественно, опыта ликвидации последствий подобной аварии ни у кого не было, включая членов созданной сразу же правительственной комиссии. Да и в теории никто не мог предположить чрезвычайную ситуацию такого масштаба и просчитать детально все возможные варианты действий. Поэтому высказывались разные предложения, среди них – залить раскаленный реактор водой, засыпать его наглухо песком. От первого варианта отказались, так как ядерный огненный костер в принципе залить водой невозможно. Кроме того, никто не мог просчитать пагубность последствий испарений радиоактивной воды. И члены правительственной комиссии остановились на втором варианте. Для его реализации запросили у командования КВО выделить военные вертолеты с экипажами.

Утром 27 апреля прибыли первые два винтокрыла. Их экипажи провели воздушную разведку и составили схему заходов на реактор для сброса песка. Решено было мешки с ним сбрасывать с высоты 100 м, где по показаниям дозиметрических приборов уровни радиации составляли 500 рентген в час. Между тем никакой защиты на вертолете первоначально не было, только потом догадались крепить на его днище свинцовый пласт. И, конечно, каждый заход вертолета над аварийным реактором приводил к быстрому переоблучению экипажей. Требовалось экстренно их обновлять. А с этим были затруднения, поскольку существовал дефицит летных кадров, прибывающих из других регионов страны.



Нелегко был путь на крышу ЧАЭС в защитных доспехах

Для сброса мешков с песком экипаж открывал дверь винтокрыла и старался попасть мешком в щель шириной в каких-нибудь 5 м. И только на 1 мая 1986 г. песка на аварийный реактор было сброшено 1900 т. Увы, это не дало ожидаемого эффекта. Под песком продолжал гореть графит, повышая радиоактивность. Пилотам становилось плохо, и они не в состоянии были выполнять полеты. В дальнейшем работы по сбросу песка были прекращены, в том числе из-за опасения, что обрушатся бетонные конструкции, на которые опирался реактор.

И вся эта масса песка, глины и других сыпучих материалов все же рухнула 9 мая, около 21 ч, в выгоревшую внизу пустоту. В результате в воздух было выброшено огромное количество ядерного пепла, который покрыл собой и город Припять, и всю окружающую местность. Но к этому времени население оттуда уже было эвакуировано.

Правда, правительственная комиссия затягивала принятие решения о проведении эвакуации: опасалась спровоцировать панику людей в канун Первомая, да и была надежда на то, что в ближайшие дни аварию удастся преодолеть. Но такое решение, хоть и с опозданием, было принято. Уровень радиации все возрастал, в воздухе витали плутоний, стронций,

цезий. Щитовидная железа взрослых и детей уже напиталась радиоактивным йодом. Профилактика йодистым калием среди населения не проводилась. Как выяснилось, для этого не доставало и необходимого препарата.

Обращение к гражданам о временной эвакуации прозвучало по радио 27 апреля в 13 ч, а уже в 14 ч она началась. Списки на эвакуацию не были заранее подготовлены, и их сотрудники милиции составляли, что называется, на ходу. Автобусы подавались прямо к подъездам домов. По радио жителей предупредили: одеваться легко, с собой брать только минимум необходимых вещей. Мол, через три дня все вернутся обратно. Вот так тысячи людей были обмануты. Никто из членов правительственной комиссии не взял на себя ответственность сказать правду населению, проинформировать его о произошедшем.

Но масштабы катастрофы дальше невозможно было сдерживать, и 3–4 мая началась массовая эвакуация людей, а также животных агропрома из 30-километровой зоны ЧАЭС – зоны отчуждения. И на дорогах региона в этот период возник невообразимый хаос, напомилавший картину времен Великой Отечественной войны. Люди покидали свои жилища, оставляя домашних животных и птицу в надежде скоро вернуться назад...

Итак, роковую роль в произошедшей трагедии на Чернобыльской атомной электростанции сыграла череда необдуманных, безответственных действий, некомпетентность руководства и ряда должностных лиц радиационно опасного объекта, решивших проводить испытания на нем, не просчитав на 100, на 200% все возможные последствия этого решения. И в целом чернобыльская катастрофа поставила немало вопросов и организационного, и нравственного характера. Но верно одно: чью-то халатность, а то и преступные действия отдельных лиц исправлять приходится другим. В данном случае трагические ошибки одних ценой своих жизней и здоровья исправляли тысячи и тысячи ликвидаторов. Как и всегда было на Руси: их позвала Родина!

По воспоминаниям участника ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, докт. техн. наук, генерал-майора в отставке **Николая Тараканова.**

Фото из архива редакции



# ЧЕТВЕРТЫЙ ЗЛОПОЛУЧНЫЙ

Юрий Смирнов, канд. техн. наук. Фото из архива редакции

На Чернобыльской АЭС применялись реакторы РБМК-1000 (реактор большой мощности, канальный, 1000 МВт), предназначенные для выработки насыщенного пара.

## ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Реактор РБМК-1000 представляет собой циклопическое сооружение, которое в массовом порядке распространялось по АЭС СССР и в течение многих лет являлось флагманом отечественной атомной

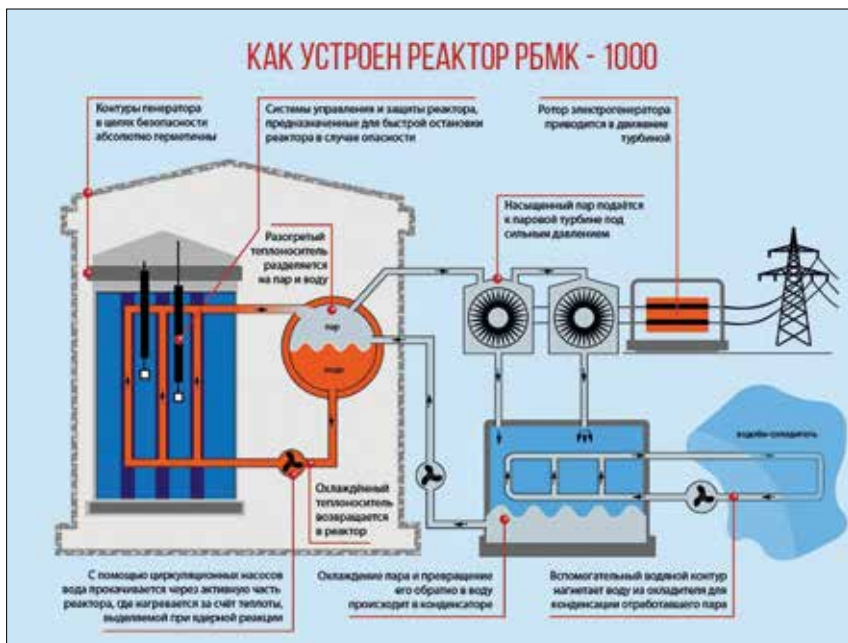
индустрии. Большинство энергоблоков с этим реактором до сих пор эксплуатируются с условием постоянной модернизации для повышения безопасности.

Строительство первой атомной станции, оснащенной таким реактором, нача-

лось в 1967 г. в 4 км от поселка Сосновый бор, что в 70 км от исторического центра Санкт-Петербурга. В 1974 г. в эксплуатацию ввели первый энергоблок, спустя два года – второй. Причем реактор реально подключали к сети раньше, чем официально вводили в эксплуатацию.

Так, еще в самом начале 1974 г. на ЛАЭС произошло два серьезных инцидента – взрыв водорода в газгольдере, где выдерживались газообразные радиоактивные отходы, и разрыв промежуточного контура с утечкой высокоактивной воды. В результате три человека погибли. А 30 ноября 1975 г. случилась уже более крупная авария, при которой был разрушен один топливный канал, а общий выброс радионуклидов составил примерно 1,5 млн Кюри.

После этого реакторы РБМК были дооснащены дополнительными поглощающими стержнями, целым рядом систем, повышающих безопасность реакторов. Повысили степень обогащения урана до 2,4%, а также внесли множественные уточнения в инструкции персоналу и в проекты будущих энергоблоков.



От аварии, которая по своим масштабам была бы аналогична чернобыльской, ЛАЭС спасли умелые действия персонала. Ведь станция находилась в ведении Министерства среднего машиностроения СССР, которое занималось атомным оружием, атомной промышленностью и атомной энергетикой, поэтому все было четко поставлено. А на всех последующих станциях, строившихся для нужд Министерства энергетики и электрификации страны, все было уже хуже – и с персоналом, и с заводами-изготовителями.

#### АВАРИЯ ЧЕТВЕРТОГО ЭНЕРГБЛОКА

В ходе испытаний реактора четвертого энергоблока с отключенной защитой в результате ошибок персонала АЭС сначала произошел резкий скачок энерговыделения, который привел к сильному увеличению давления во внутриреакторном пространстве. Это вызвало разрушение тепловыделяющих сборок и технологических каналов (поз. 1 на рис. стр. 11).

Затем разрушенные тепловыделяющие сборки смешались с водой и паром, резко возросли давление и температура. После чего произошел взрыв, который выбросил вверх активную зону вместе с верхней плитой (поз. 2).



После взрыва четвертого энергоблока

При выбросе примерно на 30 м верхняя плита и активная зона из-за несимметричного приложения сил развернулись. Обрыв трубопроводов полностью обезвоживает технологические каналы системы управления и защиты, и происходит второй взрыв, окончательно разрушивший активную зону (поз. 3).

Верхняя плита упала в реакторную шахту, а разрушенные элементы активной зоны реактора остались среди руин, попали в подреакторные помещения, а также были выброшены наружу (поз. 4).

#### СУДЬБА РБМК-1000

В общей сложности было сдано в эксплуатацию 17 энергоблоков с РБМК со сроком окупаемости серийных блоков второго поколения 4–5 лет. До аварии на Чернобыльской АЭС в СССР существовали обширные планы строительства таких реакторов, однако в дальнейшем эти планы были свернуты.

После 1986 г. были введены в эксплуатацию лишь два таких реактора: РБМК-1500 на Игналинской АЭС (1987 г.) и РБМК-1000 на Смоленской АЭС (1990 г.). Еще один реактор РБМК-1000 пятого блока Курской АЭС находился в стадии достройки, и хотя к 2012 г. было достигнуто почти 90% его готовности, строительство все же было прекращено.

По состоянию на 2020 г. в нашей стране эксплуатируются девять энергоблоков с РБМК на трех АЭС: Ленинградской, Курской и Смоленской. Закладка новых или достройка незавершенных блоков РБМК в России в настоящее время не планируются.



# КОГДА ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА СТАНОВИТСЯ ОПАСНОЙ

*В штатном режиме АЭС абсолютно безопасны, но несмотря на внедрение технологий и автоматических систем мониторинга, угроза возникновения опасной ситуации остается. Столкнуться с вышедшей из-под контроля энергией мирного атома могут на территориях более полусотни стран. У каждой произошедшей в разные годы трагедии собственная неповторимая анатомия. Напомним о крупнейших авариях на объектах атомной энергетики.*

## ЧОК-РИВЕР

Канада, 12 декабря 1952 г.



### Уровень опасности – 5

Первая из известных миру промышленных катастроф, приведших к выбросу продуктов атомного деления в атмосферу. Авария на канадской АЭС Чок-Ривер в штате Онтарио произошла вследствие ряда ошибок оператора и сбоев в системе аварийной остановки (электрических и механических), в результате чего началась неуправляемая реакция, экспериментальный реактор CANDU в лаборатории вышел в надкритический режим с избыточной реактивностью и начал плавиться. Серия взрывов водородного газа отшвырнула четырехтонный купол газохранилища, и он застрял в надстройке.

## КЫШТЫМ

СССР, 29 сентября 1957 г.



### Уровень опасности – 6

Это первая отечественная радиационная чрезвычайная ситуация техногенного характера, возникшая на химическом комбинате «Маяк», расположенном в закрытом городе Челябинск-40 (ныне – Озерск). Название города в то время употреблялось только в секретной переписке и отсутствовало на общедоступных картах, поэтому авария получила название «кыштымской» по ближайшему к Озерску городу. Мощный взрыв произошел здесь из-за выхода из строя системы охлаждения в одной из емкостей («банке») для хранения высокоактивных радиоактивных отходов, которая была построена в 1950-х гг.

## УИНДСКЕЙЛ

Великобритания, 10 октября 1957 г.



### Уровень опасности – 5

Крупнейшая в истории ядерной индустрии Великобритании авария произошла на атомном комплексе «Селлафилд» графства Камбрия на одном из двух графитовых реакторов, предназначенных для производства оружейного плутония. Ошибки персонала привели к пожару, после чего начался выброс в атмосферу радиоактивных веществ. Сотрудниками были предприняты безуспешные попытки охладить активную зону с помощью углекислого газа. 11 октября реактор затопили водой, осознавая при этом риск возможного взрыва. Еще через день реактор перевели в холодное состояние.

## ПОСЛЕДСТВИЯ

Активная зона и каландр были повреждены так, что последующий ремонт был невозможен. Через повреждения в корпусе реактора произошел выброс тяжелой воды. Долгоживущие продукты деления с радиоактивностью около 104 кюри вместе с массой охлаждающей воды вылились в подвальное помещение. Блок демонтировали и укрыли саркофагом, а загрязненную местность дезактивировали. За год работы реактор был полностью восстановлен. Данных о погибших и пострадавших нет.

Взрывом, оцененным в десятки тонн в тротиловом эквиваленте, в атмосферу было выброшено около 20 млн кюри радиоактивных веществ. В течение 10–12 ч радиоактивные вещества выпали на протяжении 300–350 км в северо-восточном направлении от места взрыва по направлению ветра. В зону заражения попали 217 населенных пунктов Челябинской, Свердловской и Тюменской областей. Всего было заражено около 23 тыс. км<sup>2</sup>. О жертвах неизвестно, пострадавших 270 тыс. человек.

Активность выброса только по йоду составила около 20 тыс. кюри. Однако никто из персонала не получил смертельно опасной дозы. Кроме того, комплекс находился достаточно далеко от населенных пунктов, и проводить эвакуацию не потребовалось. На всякий случай была запрещена продажа молока с ближайших ферм сроком на шесть недель. С тех пор в современных реакторах не используется металлическое ядерное топливо. Погибших нет, пострадали 30 человек.

## КАКИЕ БЫВАЮТ АВАРИИ НА АЭС

Авариями называют нештатные ситуации от 4 до 8 баллов. Международную шкалу ядерных событий INES (International Nuclear Events Scale) разработало Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ).

Все уровни безопасности оцениваются по 7-балльной шкале:

0 баллов, или отклонение, – нештатные ситуации, которые не повлияли на безопасность АЭС;

1 балл, или аномалия, – работа станции вне установленного режима;

2 балла, или инцидент, – ситуация, которая привела к переоблучению работников станции или значительному распространению радиации в пределах станции;

3 балла, или серьезный инцидент, – нештатные ситуации, вызвавшие повышение радиации в рабочей зоне до 1 Зв/ч с незначительными утечками за пределы станции;

4 балла – авария, не несущая значительного риска за пределами площадки станции, но возможны смертельные исходы среди населения;

5 баллов – авария с широкими последствиями в виде повреждения физических барьеров между активной зоной реактора и рабочими помещениями, с критическим режимом работы и возникновением пожара;

6 баллов – значительная или серьезная авария, связанная с выбросом существенных объемов радиоактивных веществ в окружающую среду. Помещения станции могут быть смертельно опасны;

7 баллов – крупная авария, несущая катастрофические последствия для населения и территорий. К таким на данный момент относятся трагедии на АЭС в Чернобыле и на «Фукусиме-1».

### АЙДАХО-ФОЛС

США, 3 января 1961 г.



#### Уровень опасности – 5

Эта авария ядерного реактора SL-1 стала в истории США первой, приведшей к человеческим жертвам. Реактор был армейской экспериментальной конструкцией. Военные планировали использовать его для выработки электроэнергии в отдаленных местах Крайнего Севера. Во время испытаний по неуставленным причинам началась неуправляемая цепная реакция, вызвавшая тепловой взрыв и расплавление реактора. После чего произошел выброс в атмосферу 3 ТБк радиоактивного йода. Причиной аварии признали неправильно вынутый стержень регулирования мощности реактора.

### ТРИ-МАЙЛ-АЙЛЕНД

США, 28 марта 1979 г.



#### Уровень опасности – 5

Данная авария на атомной электростанции, находящейся в Пенсильвании, стала крупнейшей в истории США. По причине не обнаруженной своевременно утечки теплоносителя первого контура реакторной установки и, соответственно, потери охлаждения ядерного топлива расплавилась практически половина активной зоны реактора второго энергоблока. Восстановить его не представлялось возможным. Около 20 т расплавленного урана вырвалось из активной зоны ядерного реактора, и помещения электростанции подверглись значительному радиоактивному загрязнению.

### БУХТА ЧАЖМА

СССР, 10 августа 1985 г.



#### Уровень опасности – 5

Авария ядерной энергетической установки на атомной подводной лодке Советского Тихоокеанского флота повлекла за собой радиоактивное заражение окружающей среды. Подлодка находилась у пирса судоремонтного завода ВМФ в бухте Японского моря, где производилась перезарядка активных зон реакторов. Работы проводились с нарушениями требований ядерной безопасности и технологии. В результате начавшейся ядерной реакции произошел тепловой взрыв с дальнейшими мощными выбросами радиоактивной пыли. Уровень радиации достигал 90 тыс. рентген в час.

### ПОСЛЕДСТВИЯ

Так как центр находился в отдаленном месте, гражданское население не пострадало. Двое сотрудников погибли на месте, третьего обнаружили через несколько дней – силой взрыва его тело пригвоздило к потолку. Всех троих пришлось хоронить в особых свинцовых могильниках из-за излучаемой ими сильной радиации. Катастрофа подтвердила необходимость установки на ядерных объектах многоуровневой технической защиты. Погибли 3 человека, о пострадавших данных нет.

Авария усилила кризис в атомной энергетике США. Хотя все это и не привело к мгновенному прекращению роста атомной энергетической отрасли, ее историческое развитие было остановлено. После 1979 г. и до 2012 г. ни одной новой лицензии на строительство АЭС не было выдано, а ввод в строй 71 ранее запланированной станции был отменен. Радиационные последствия для населения и окружающей среды оказались несущественными. Официально жертв и пострадавших нет.

Тушением возникшего очага занимались работники судоремонтного предприятия и экипажи соседних лодок. При этом у них не было ни спецодежды, ни спецтехники. В результате несогласованных действий ликвидаторы пробыли на зараженной территории до двух часов ночи в ожидании нового комплекта одежды на смену зараженной. Предупредительная и разъяснительная работа с населением не проводилась, и люди получили различные дозы радиационного облучения. Погибли 11 человек, пострадали 290.

# АТОМ РАЗДОРА

Иван Ондук, наш корреспондент. Фото из открытых источников

*Пока одни страны стремятся попасть в элитарный клуб ядерных государств, разрабатывая собственные программы, в частности, по строительству АЭС, другие принимают решения о закрытии действующих реакторов.*

Поэтапный отказ от использования атома в мирных целях чаще всего инициируется опасениями по поводу самой ядерной энергетики. Как правило, подразумевается остановка атомных электростанций с параллельным поиском альтернативных видов топлива и возобновляемых источников энергии.

На решения по прекращению использования атомной энергии повлияли три ядерные аварии: на Три-Майл-Айленде (США) в 1979 г., чернобыльская катастрофа (СССР) в 1986 г. и ядерная трагедия на Фукусиме (Япония) в 2011 г. Страх перед новой катастрофой стал причиной остановки в Германии уже одиннадцати из 17 реакторов, а остальные предусматривается закрыть к концу 2022 г. Собственно, отказ от атомной энергетики превратился, говоря современным языком, в тренд последних десятилетий. Каковы же последствия такого, прямо скажем, революционного решения ряда стран?

Американские ученые на математической модели подсчитали, что из-за закрытия АЭС та же Германия стала сжигать больше угля. Это привело к дополнительным выбросам в атмосферу десятков миллионов тонн углекислого газа, а также диоксида серы, что стало причиной дополнительных 1,1 тыс. смертей в год – от респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний. А в целом рост выбросов и вызванная этим преждевременная гибель людей обходятся стране в 12 млрд долларов ежегодно.

Да и по мнению самих немецких ученых, расплата за локальное загрязнение воздуха вообще неизмерима. Не случайно этот процесс прозвали молчаливым убийцей. И, конечно, столь серьезные траты средств ни в какое сравнение не идут со стоимостью эксплуатации АЭС, даже с уче-



После аварии в Три-Майл-Айленде до 40 % стоимости АЭС в США составляют системы безопасности



Было реализовано более 6,4 тыс. мероприятий для повышения защиты АЭС

том рисков техногенных аварий и утилизации отработанного ядерного топлива.

Как считает авторитетный научный публицист Наталия Меден (МГИМО-Университет), «в Германии прекрасно знают о вредных воздействиях угольной энергетики на здоровье людей. Знают и о том, что отказ от атомной энергии противоречит одному из ключевых требований кли-

матической политики – снижать выбросы парниковых газов. Показательно, что согласно Энергетической стратегии атомная энергетика должна была обеспечить переход к безуглеродной энергетике к середине текущего века».

Конечно, далеко не все страны могут себе позволить отказаться от энергии мирного атома. Самые главные причины, понятно, – экономические. Да, на строительство АЭС требуются большие денежные средства, но зато их эксплуатация обходится бюджету достаточно дешево, чего нельзя сказать об использовании возобновляемых источников энергии. Между прочим, вывод АЭС из эксплуатации требует тоже больших денег. Так, в Литве в 2007–2008 гг. активно шел поиск того, кто оплатит вывод из числа действующих Игналинской АЭС, которую Европейский союз потребовал закрыть, а у Литвы необходимых средств для этого не было.



Многих сдерживают также обязательства по международным соглашениям об уменьшении выброса парниковых газов (в особенности CO<sub>2</sub>). Действительно, при сжигании угля и выработке энергии выделяется огромное количество вредных веществ, и их необходимо сокращать, но чем замещать? При выработке атомной энергии в атмосферу ничего не выделяется, поэтому многие страны видят в ней прекрасную возможность выполнения вышеназванных обязательств. Не случайно же атомная энергия называется чистой.

В любом случае, отказ от какой-то части энергетики ведет к проблеме ее замены. И та же Германия при усилении работы угольных ТЭС получила и продолжает получать приличную долю критики. Поэтому и другие страны стоят перед дилеммой: оставить атомную составляющую, помня об авариях в Чернобыле и Фукусиме, или усилить безопасность эксплуатации АЭС, не потратив на это много денег.

Небольшое снижение – с 450 действующих реакторов в 2018 г. до 443 в 2019 г. – стало результатом приостановки работы реакторов в Европе и Северной Америке. Но Европа по-прежнему остается наиболее зависимым от ядерной энергетики регионом в отношении производства и потребления электроэнергии.

Какие же страны отказались от мирного атома и какие еще собираются это сделать? Свой список стран, которые решили поставить табу ядерным технологиям в производстве электроэнергии, обнародовала экологическая организация Bellona.

**Италия** располагала четырьмя действующими АЭС. В 1987 г. в стране провели референдум о целесообразности использования атомной энергетики. Большинство граждан высказались за отказ от мирного атома. Последняя АЭС Италии была остановлена в 1990 г. Позднее правительство Сильвио Берлускони предпринимало попытки развить новую ядерную программу. Однако на референдуме 2011 г. 94 % граждан высказались за аннулирование соответствующего закона. На конец 2020 г. Италия – единственная страна, которая навсегда закрыла все свои действующие атомные станции.

**Испания** была одной из первых стран, которые делали серьезную ставку на АЭС (еще в 1940-х гг.), и одной из

## НАША СПРАВКА



СПЕЦИФИКА ЭКСПЛУАТАЦИИ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ТАКОВА, ЧТО ИХ НЕВОЗМОЖНО ЗАКРЫТЬ, ПРОСТО ОСТАНОВИВ. ЭТИ ОБЪЕКТЫ ТРЕБУЮТ К СЕБЕ ОСОБОГО ВНИМАНИЯ И МЕР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ – ИХ НАДО ПОСТОЯННО КОНТРОЛИРОВАТЬ И ПОДДЕРЖИВАТЬ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФИНАНСОВО. ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ЗАКРЫТИЯ АЭС С ЛИКВИДАЦИЕЙ ПОСЛЕДСТВИЙ ЕЩЕ НИ В ОДНОЙ СТРАНЕ МИРА НЕ БЫЛ ОСУЩЕСТВЛЕН, ПОЭТОМУ РЕАЛЬНЫХ СРОКОВ И ЦЕН «ИЗБАВЛЕНИЯ» ОТ ТАКИХ СТАНЦИЙ НЕ ЗНАЕТ НИКТО.

первых, которые приняли мораторий на строительство новых станций. Так, в 1983 г. был подписан мораторий на ядерную энергетику и прекратилось сооружение атомных станций в Стране Басков и Эстремадуре, второго блока АЭС «Трильо» и еще пяти новых АЭС. В 1994 г. замороженные проекты были окончательно свернуты. Не были приняты в эксплуатацию практически завершенная АЭС «Лемонис» и построенная более чем наполовину АЭС «Вальдекабальерос».

**Австрия** имела ядерную программу, предполагавшую сооружение шести АЭС.

*На конец 2020 г. Италия – единственная страна, которая навсегда закрыла все свои действующие атомные станции*

Первая из них, Цвентендорф, была построена к 1978 г., но так и не была запущена. В ноябре того года на референдуме 51 % австрийцев высказались против атомной энергии, что и послужило причиной свертывания ядерной программы страны. Сейчас Австрия даже запрещает импортировать электроэнергию, произведенную атомными станциями других стран.

**Бельгия** имела две АЭС с семью реакторами. В 1993 г. доля АЭС в общей энергогенерации страны составила 60 %, и она занимала второе место после Франции по выработке ядерной электроэнергии. Решение о постепенном отказе от нее было принято правительством Бельгии в 1999 г. Три года спустя сенаторы приняли федеральный закон, согласно которому сооружение новых АЭС в стране запрещается, а срок эксплуатации действующих ограничивается 40 годами. Бельгия планирует остановить все свои реакторы до 2025 г.

**Швеция** построила три АЭС с десятью атомными реакторами. В 1980 г. на референдуме шведы приняли решение о

позаппанном выводе АЭС из эксплуатации. На данный момент страна уже практически подошла к выполнению своих планов о полном отказе от АЭС.

**Швейцария** не намерена строить новые АЭС и выведет из эксплуатации все существующие ядерные реакторы по истечении срока их службы. В декабре 2017 г. был отключен реактор на АЭС Мюлеберг, проработавший 47 лет. Его ядерные элементы будут окончательно демонтированы к 2030 г. Следующим шагом станет закрытие АЭС в городе Бецнау, построенной в 1969 г.

**Тайвань.** Атомная энергетика дает острову примерно 16 % электричества. Здесь работают три АЭС. Строительство еще двух реакторов

было приостановлено в 2014 г. из-за роста затрат на их возведение и масштабных протестов населения.

Полный отказ от атома к 2025 г. был одним из предвыборных обещаний Демократической прогрессивной партии, пришедшей к власти в 2016 г. Предполагается, что шесть реакторов Тайваня будут работать до истечения их лицензий: они будут остановлены между 2018 и 2025 гг.

Министерство экономики обещает к 2030 г. ввести в строй ветростанции на суше и в море, а также солнечные панели общей мощностью, превышающей все действующие АЭС.

**Вьетнам** тоже решил отказаться от строительства в стране атомных энергоблоков, поскольку другие энергоресурсы стали менее затратными, а спрос на энергию в стране уменьшился из-за снижения показателей экономического роста. Все вопросы, касающиеся АЭС, проходят через национальное собрание Вьетнама, которое постановило отказаться от планов развития атомной индустрии и строительства атомных станций.



# ЭНЕРГИЯ МИРА



Андрей Сохоев, наш корреспондент. Фото из открытых источников

*В XXI в. атомные станции, несмотря на возникшие у многих стран на рубеже веков опасения, остаются одной из важнейших составляющих мирового производства электроэнергии. И хотя количество государств, закрывающих свои АЭС, растет, крупнейшие генераторы электроэнергии продолжают действовать и наращивать свои мощности.*

Для начала отметим, что даже самые убежденные скептики сегодня вынуждены признавать тот факт, что последние несколько десятилетий ядерная энергетика остается перспективнейшим видом получения энергии во всем мире. Кроме того, ее физические принципы применяются и в ядерной медицине, и в космических технологиях (ряд стран имеют программы изучения возможностей атомного деления, например для создания ядерного ракетного двигателя, в том числе для космических кораблей). Также ядерная энергия используется для передвижения атомных ледоколов и атомных подводных лодок.

Польза ядерной энергетики на данном этапе несомненна, хотя эта отрасль и не так давно стала неотъемлемой частью современной цивилизации в ее историческом ракурсе. Более того, уже невозможно представить себе будущее, в котором человек не использовал бы на благо общества полезные свой-

ства атомной энергетики и радиационных технологий, открывших человечеству новые возможности для создания передовых энергетических систем и уникальных материалов, освоения труднодоступных территорий на Земле, для изучения планет Солнечной системы и раскрытия тайн появления и развития Вселенной. Ни на собственной планете, ни тем более в космосе мы не можем обходиться без применения различных свойств радиации, сберегающих и исцеляющих человека и природу, позволяющих расширить горизонты исследования космического пространства и наши познания основ биологического мира.

В современном мире ядерные исследования проводятся по двум основным направлениям. Одно из них развивает военные технологии, а второе – это так называемая сфера мирного атома, изучающая его возможности, а также все, что связано с ядерной энергетикой и ядерной медициной.

## ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Стоит подчеркнуть, что абсолютно в любой области энергетики первичным источником является ядерная энергия, например энергия солнечных ядерных реакций в гидроэлектростанциях, в солнечных электростанциях и электростанциях, работающих на органическом топливе, энергия радиоактивного распада в геотермальных электростанциях. Но только к ядерной энергетике относится использование управляемых реакций в ядерных реакторах.

На сегодняшний день ядерная энергия обеспечивает до 15% производства всей электроэнергии на Земле – до 6,55 млрд МВт·ч (562,9 млн т в нефтяном эквиваленте). В мире эксплуатируется 191 атомная электростанция с 443 энергоблоками, общей электрической мощностью около 393 084 МВт (нетто), большинство из которых находятся на территории Северной Америки, Европы, Азии и стран бывшего СССР. На территории Африки АЭС практически нет, а в Австралии ядерная энергия не используется совсем.

Вместе с тем на разных континентах в стадии строительства находятся еще более полусотни энергоблоков. Самыми масштабными программами по возведению новых АЭС владеют Россия, Китай, Индия, Южная Корея и США.



**50% ВСЕМИРНОЙ ВЫРАБОТКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА АЭС ПРИХОДИТСЯ НА ФРАНЦИЮ И США. ВТОРУЮ ПОЛОВИНУ ГЕНЕРИРУЮТ ОСТАЛЬНЫЕ 30 СТРАН, ИМЕЮЩИХ ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГЕБЛОКИ**

Доля выработки электроэнергии на АЭС в некоторых странах достигает больших значений: так, в 12 странах она превышает 30% общего количества производимой энергии. В то же время, скажем, Китай является одним из лидеров по мощности действующих АЭС, однако ядерная энергия дает лишь порядка 4% всей вырабатываемой электроэнергии в стране. Основным же лидером по установленной мощности АЭС являются США, но и там ядерная энергетика не превышает 20% в общем энергобалансе страны. А вот во Франции ядерная энергетика является национальным приоритетом – там доля ее составляет 72% всей вырабатываемой электроэнергии.

Россия занимает второе место среди стран Европы по мощности атомной генерации – доля ее в общем производстве объединенных энергетических систем держится на уровне 19%.

### БЕЗОПАСНОСТЬ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Это самая спорная и самая обсуждаемая в последние десятилетия проблема, особенно когда речь заходит об эксплуатации реакторов. Противники ядерных систем указывают на техногенные катастрофы в Чернобыле и Фукусиме, из-за которых погибли тысячи человек, а ущерб, нанесенный экономике СССР и Японии, составляет миллиарды долларов. Кроме того, от ядерного топлива, как правило, остаются отходы, которые необходимо утилизировать.

Но вот о чем свидетельствуют математические выкладки. Выступающая за продвижение ядерной энергетике Все-



Широкое применение находят ядерные технологии в медицине

мирная ядерная ассоциация опубликовала данные, согласно которым один гигаватт в год электроэнергии, произведенной на угольных электростанциях, в среднем (учитывая всю производственную цепочку) обходится в 342 человеческие жертвы, на газовых – в 85, на гидроэлектростанциях – в 885, а на атомных – всего в 8.

На сегодняшний день система безопасности российских АЭС включает в себя четыре высокоэффективных барьера:

- первый – топливная таблетка, предотвращает выброс радиации под оболочку тепловыделяющего элемента (ТВЭЛ);
- второй – сама оболочка ТВЭЛ из циркониевого сплава, не дает радиации попасть в теплоноситель (воду) главного циркуляционного контура;
- третий – главный циркуляционный контур, препятствует выходу продуктов деления под защитную герметичную оболочку;
- четвертый – система защитных герметичных оболочек, выдерживает падение самолета, смерч, ураган или взрыв,

колоссальное внутреннее давление и внешнее воздействие ударной волны. Современная российская АЭС выдерживает даже землетрясение силой до восьми баллов.

### ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА

Это одно из приоритетных направлений развития российской экономики.

Как отрасль медицины эта сфера появилась только в 1970–1980-х гг., несмотря на то, что еще в 1901 г. французские физики Анри-Александр Данло и Эжен Блок впервые применили радий для лечения кожного туберкулеза, а венгр Дьёрдь де Хевеши в 1913 г. предложил использовать в биологических исследованиях метод меченых атомов.

Сейчас ядерная медицина применяется в основном при кардиологических и онкологических заболеваниях, а вся эта сфера потребляет свыше половины всех радиоактивных изотопов в мире. В частности, в онкологии ядерная медицина выполняет такие задачи, как выявление опухолей, метастазов и рецидивов, определение степени распространенности опухолевого процесса, дифференциальная диагностика, лечение опухолевых образований и оценка эффективности противоопухолевой терапии.

Лидерами этого рынка являются США и Япония. При этом Россия больше других стран производит сырьевые медицинские изотопы. Однако у нас до сих пор нет собственной полноценной программы ядерной медицины. Отсюда и все проблемы данной сферы: в стране не хватает качественного оборудования отечественного производства, а также медицинских кадров, которые могли бы работать с радиационными технологиями.

Целый ряд российских компаний взяли курс на импортозамещение и разработку оборудования для ядерной медицины, но сможет ли оно производиться серийно, во многом зависит от непосредственного спроса. Увы, систематизированных данных по нему пока что немного.

Действующая правовая база в данном отношении также требует доработки и урегулирования. Над этим предстоит потрудиться межведомственной рабочей группе, созданной в рамках дорожной карты ведомственной программы «Развитие здравоохранения».

**Польза радиационных технологий**  
С помощью ионизирующего излучения можно:

1. Полностью очищать питьевую воду от вредных веществ, микроорганизмов и продуктов их деятельности.
2. Сохранять продукты питания, сберегая их от порчи.
3. Стерилизовать медицинские инструменты и принадлежности (системы переливания крови, шприцы, иглы и др.), а также лекарственные препараты и имплантаты. Росатом стерилизует медицинские маски с помощью ионизирующего излучения.
4. Придавать новую форму материалам и улучшать их качества.
5. Проникать внутрь любых организмов, не разрушая их, что очень важно для лечения людей и обеспечения их безопасности.
6. Создавать уникальные космические системы для энергопитания спутников.

# МЧС РОССИИ В БОРЬБЕ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС

*Крупнейшая техногенная катастрофа в Чернобыле по количеству пострадавшего населения и масштабам территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению, а также по долгосрочным последствиям не имеет себе равных до сих пор. Этим фактом объясняется важность и огромный объем задач по ликвидации ее последствий, о решении которых рассказывает директор Департамента гражданской обороны и защиты населения МЧС России **Олег Мануйло**.*

**– Олег Леонидович, какие меры по ликвидации последствий катастрофы были приняты Правительством СССР и РФ?**

– Для ликвидации последствий аварии была создана правительственная комиссия, республиканские комиссии в Белорусской, Украинской ССР и в РСФСР, координировавшие работы, а также различные ведомственные комиссии и штабы. В 30-километровую зону вокруг ЧАЭС стали прибывать специалисты разных профилей для проведения работ на аварийном блоке и вокруг него, воинские части – как регулярные, так и сформированные из срочно призванных резервистов. Их всех позднее стали называть «ликвидаторами».

В первые дни усилия были направлены на снижение радиоактивных выбросов из разрушенного реактора и на предотвращение еще более серьезных последствий аварии: откачана вода из затопленного помещения под реактором, шахтерами был вырыт 136-метровый тоннель под реактор для предотвращения проникновения расплава в грунт, вокруг станции была сооружена защитная стена, инженерными войсками были отсыпаны дамбы на реке Припять.

Затем начались работы по очистке территории ЧАЭС и захоронению разрушенного реактора. В помещениях первых трех энергоблоков проводилась дезактивация. Вокруг четвертого блока был построен бетонный саркофаг (объект «Укрытие»). Строительство саркофага началось в июле и было завершено в ноябре 1986 г.

Основная часть работ была выполнена в 1986–1987 гг., но работы по ликвидации



последствий катастрофы продолжались до конца 1990 г.

**– После принятия экстренных мер по ликвидации аварии началась масштабная работа по преодолению ее последствий. В чем она заключалась?**

– Техногенные аварии с распространением радиоактивных веществ приводят к масштабным и долгосрочным последствиям. На основе многолетнего опыта сформированы основные принципы государственной политики по поддержке граждан, проживающих на загрязненных территориях, включающие в себя:

- оказание адресной социальной помощи пострадавшим;
- поддержку и реализацию мер по возврату в хозяйственный оборот пострадавших территорий в целях повышения их инвестиционной привлекательности;
- активное вовлечение местного населения в процессы принятия решений по социально-экономическому восстановлению территорий;

– совершенствование национального потенциала готовности к ликвидации подобных бедствий;

– активную информационно-разъяснительную работу с пострадавшим населением и психологическую помощь.

В целях обеспечения соцзащиты граждан, подвергшихся радиационному воздействию, был принят и реализуется Закон Российской Федерации от 15 мая 1991 г. № 1244–1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС», установивший обязательства государства в отношении своих пострадавших граждан. Этим законом им гарантируются возмещение вреда, причиненного здоровью и имуществу вследствие радиационного воздействия, а также денежные выплаты за риск проживания на радиоактивно загрязненных территориях. В настоящее время меры соцподдержки предоставляются более чем 1,6 млн российских граждан, пострадавших от чернобыльской катастрофы, и участникам ликвидации ее последствий. Основанием для этого служат соответствующие удостоверения, организацию выдачи которых осуществляет МЧС России. Хотя прошло уже 35 лет со дня катастрофы, ежегодно оформляются около 10 тыс. удостоверений.

Только за последние 10 лет принято более 20 поправок к «чернобыльскому» закону, которые были направлены на повышение адресности и эффективности предоставления пострадавшим гражданам мер соцподдержки, на урегулирование вопросов компенсации материального ущерба в связи с утратой имущества, на органи-

защиту ведения учета состояния здоровья пострадавших граждан и т. д.

**– Какие мероприятия, направленные на преодоление последствий катастрофы и реабилитацию территорий РФ, проводятся специалистами МЧС России?**

– Важнейшим инструментом реализации государственной политики Российской Федерации по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях, стали целевые программы.

Всего за период с 1992 г. Правительством РФ при активном участии МЧС России были приняты и реализованы пять целевых программ, четыре – по защите детского населения и две – по обеспечению жильем участников ликвидации последствий аварии. Кроме того, с 1998 г. выполнен комплекс мероприятий четырех российско-белорусских программ совместной деятельности по преодолению последствий чернобыльской аварии в рамках Союзного государства.

Основной целью программ являлось снижение негативных медицинских, социальных и психологических последствий аварии до возможно низкого уровня, экологическая и экономическая реабилитация территорий радиоактивного загрязнения, возвращение территорий к нормальным условиям жизнедеятельности.

Вот результаты выполнения программ по преодолению последствий радиационных аварий:

- введено в эксплуатацию около 1,8 млн м<sup>2</sup> жилого фонда, что позволило обеспечить жильем более 70 тыс. человек;
- обеспечено объектами газо- и тепло-снабжения – до 1 млн человек, водоснабжения и водоотведения – свыше 700 тыс. человек;
- введено в действие больниц на 11 тыс. мест, поликлиник – на 1,7 тыс. посещений в смену;
- построено детских дошкольных учреждений более чем на 4,5 тыс. мест и общеобразовательных учреждений на 30,5 тыс. мест.

**– Что удалось сделать по улучшению состояния территорий, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС?**

– Мероприятия по реабилитации территорий позволили вернуть в хозяйственный оборот 30% земель сельскохозяйственного назначения и 14% земель лесного фонда, ранее из него выведенных.

Необходимость выполнения значительного объема работ по обеспечению радиационного контроля способствовала достижению прогресса в области разработки и внедрения новых современных средств радиационной защиты, средств наземной и воздушной радиационной разведки с использованием геоинформационных технологий.

Проводимый с 1992 г. комплекс мероприятий обеспечил качественное улучшение радиологической и социально-экономической ситуации более чем в 3 тыс. населенных пунктов РФ с населением свыше 1 млн человек, что позволило вывести эти территории из зон радиоактивного загрязнения.

По сравнению с началом 1990-х гг. количество радиоактивно загрязненных населенных пунктов уменьшилось почти в два раза (в 1992 г. в перечне значилось 7695 населенных пунктов, в 1998 г. – 4413, а в 2016 г. – 3855).

**– Как обстоят дела на территориях Союзного государства, испытавших воздействие радиации?**

– МЧС России активно участвует в совместных действиях Российской Федерации и Беларуси по преодолению последствий аварии на ЧАЭС. В настоящее время реализуется Программа совместной деятельности двух стран в рамках Союзного государства по защите населения и реабилитации территорий, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС (срок реализации 2019–2022 гг.). Основной целью этого документа является создание условий безопасной жизнедеятельности населения на приграничных радиоактивно загрязненных территориях государств – участников Договора о создании Союзного государства.

Программа предусматривает решение следующих задач:

- совершенствование системы радиационной безопасности населения;
- обеспечение безопасного аграрного производства в условиях радиоактивного загрязнения территорий России и Беларуси;
- создание условий по возврату загрязненных территорий к нормальной жизнедеятельности.

Реализация Программы позволит повысить уровень безопасного проживания населения на радиоактивно загрязненных территориях государств-участников.

**– Расскажите, каким образом восстанавливают сегодня здоровье ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС и пострадавшие от нее жители?**

– Совместно с министерствами здравоохранения России и Беларуси чрезвычайное ведомство с 2016 г. реализует мероприятие Союзного государства «Оказание комплексной медицинской помощи отдельным категориям граждан Беларуси и России, подвергшихся радиационному воздействию вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС». Оно дополняет комплекс работ по охране здоровья пострадавшего населения, проводимых в рамках национальных целевых программ, базируется на результатах завершившихся программ Союзного государства в сфере преодоления последствий чернобыльской катастрофы и является социально значимым проектом. Данное мероприятие направлено:

- на повышение доступности и качества медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, гражданам Беларуси и России, подвергшимся радиационному воздействию вследствие катастрофы на ЧАЭС;
- снижение инвалидности и смертности среди данной категории граждан.

Высокотехнологичную и специализированную медицинскую помощь могут получить ликвидаторы и пострадавшие вследствие аварии граждане.

В ходе реализации названного выше мероприятия Союзного государства комплексную медицинскую помощь за счет средств его бюджета получили около 6 тыс. пациентов, проживающих на территориях 37 субъектов РФ и трех областей Республики Беларусь.

Подготовил **Андрей Сохоев**, наш корреспондент.

Фото из архива редакции



**В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАДИОАКТИВНОМУ ЗАГРЯЗНЕНИЮ ПОДВЕРГЛОСЬ БОЛЕЕ 59 ТЫС. КМ<sup>2</sup> ТЕРРИТОРИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОКОЛО 2 МЛН ГА СЕЛЬХОЗУГОДИЙ И ПОЧТИ 1 МЛН ГА ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА. НА ПОСТРАДАВШИХ ТЕРРИТОРИЯХ ПРОЖИВАЛИ ОКОЛО 3 МЛН ЧЕЛОВЕК**

Елена Назаренко, ст. науч. сотр. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России. Фото из архива редакции

# ОТРАСЛЕВОЙ ПРИНЦИП ОТНЕСЕНИЯ ОБЪЕКТОВ К КВО

Описываемая в материале практика позволяет формировать механизмы ранжирования данных объектов по соответствующим отраслям экономики с учетом их видов и возможных угроз и снижает административную нагрузку на структуры предпринимателей, повышая эффективность их деятельности.

**В** настоящее время в рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 14 августа 2020 г. № 1225 «Об утверждении правил разработки критериев отнесения объектов всех форм собственности к критически важным объектам» федеральными органами исполнительной власти и государственными корпорациями разрабатываются соответствующие ведомственные нормативные правовые акты. Таким образом начал осуществляться переход к отраслевому принципу формирования критериев отнесения объектов к КВО.

## НОРМАТИВНАЯ ПРАВОВАЯ ОСНОВА

В рамках совершенствования методических подходов к критериям КВО предусмотрено подготовить ведомственные нормативные правовые документы, направленные на разработку отраслевых принципов отнесения объектов всех форм собственности к критически важным в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Это обусловлено тем, что на практике, в условиях отсутствия ведомственных критериев, принадлежность объектов к КВО определялась формально и не соответствовала трактовке законодательно закрепленного термина. В связи с этим, а также в рамках реализации механизма «регуляторной гильотины» и с учетом основных положений вышеупомянутых законодательных актов и Федерального



Система пенного тушения действует безотказно

закона от 31 июля 2020 г. № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» проводилась активная работа по обновлению нормативной правовой базы. В том числе и в области обеспечения безопасности КВО. В результате были приняты новые документы, а часть из них утратила законную силу (см. письмо МЧС России от 30 декабря 2019 г. № 43-7134-11 и постановление Правительства Российской Федерации от 11 июля 2020 г. № 1034).

Так, формирование и утверждение критериев отнесения объектов к КВО, а также формирование соответствующих перечней будут осуществляться по отраслевому принципу с учетом специфики и особенностей таких объектов.

Реализация данного принципа послужит формированию механизмов ранжирования объектов по отраслям экономики. При этом будут учтены их виды, возможные угрозы и опасности. В итоге работа в указанном направлении позволит снизить административную нагрузку на различные структуры и будет способствовать повышению эффективности их деятельности в рамках решаемых задач.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ

В 2020–2021 гг. федеральные органы исполнительной власти и госкорпорации во взаимодействии с МЧС России разрабатывают проекты приказов об утверждении критериев отнесения объектов всех форм собственности, в отношении которых эти



Нарушение деятельности объекта может привести к потере управления организацией энергопромышленного или ядерного оружейного комплекса страны

органы осуществляют координацию и регулирование деятельности, к критически важным объектам. И, в частности, ГК «Росатом», Минтранс, Минтруд, Минцифры России, ФТС, ФК и др. уже подготовили такие проекты приказов.

В числе первых документов был утвержден приказ Госкорпорации «Росатом» от 22 января 2021 г. № 1/3-НПА «Об утверждении критериев отнесения объектов всех форм собственности, правообладателями которых являются Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», организации, в отношении которых Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» осуществляет координацию и регулирование деятельности, к критически важным объектам» (зарегистрирован в Минюсте России 16 февраля 2021 г. № 62506). В этом приказе установлены критерии федерального, регионального и муниципального уровней значимости и соответствующие им показатели.

Один из показателей характеризует важное оборонное и экономическое значение объекта, который включен в ведомственный нормативно-правовой акт (приложение 2 к Указу Президента России от 27 апреля 2007 г. № 556 «О реструктуризации атомного энергопромышленного комплекса Российской Федерации»). При этом отмечается, что нарушение или прекращение (вследствие чрезвычайных ситуаций) деятельности данного объекта может привести к потере управления организацией атомного энергопромышленного комплекса или организацией ядерного оружейного комплекса страны.

#### УРОВНИ ЗНАЧИМОСТИ

Критерием федерального уровня значимости в обязательном порядке установлен показатель использования технологии. Он включен в перечень технологий, имеющих важное социально-экономическое или оборонное значение для страны

и безопасности государства, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 1273-р.

Если же объект относится к категории особой важности или к первой категории по гражданской обороне, предусмотренной постановлением Правительства РФ от 16 августа 2016 г. № 804, то и он относится к федеральному уровню значимости.

Также объект следует причислять к этому уровню, если он является потенциально опасным 1-й или 2-й категории опасности и может представлять угрозу возникновения чрезвычайной ситуации межрегионального или федерального характера, предусмотренной постановлением Правительства РФ от 21 мая 2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Собственно, для отнесения объекта к критически важному объекту федерального уровня значимости достаточно наличия одного из приведенных показателей критерия.

Что касается регионального уровня значимости, то к нему относятся объекты использования атомной энергии, являющиеся потенциально опасными 3-й или 4-й категории опасности. Они могут стать источником возникновения чрезвычайной ситуации межмуниципального или регионального характера, предусмотренной классификацией чрезвычайных ситуаций.

Таким образом, рассмотренные в приказе Госкорпорации «Росатом» критерии соответствуют смыслу термина КВО и не противоречат требованиям «Правил разработки критериев отнесения объектов всех форм собственности к критически важным объектам».



На учении действуйте как при реальной ЧС

Владимир Карпов, ст. науч. сотр. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России. Фото Игоря Герасева и из архива редакции

# АСПЕКТЫ ПЛАНИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ГО

В статье рассматривается правовая база по планированию мероприятий гражданской обороны в исполнительных органах государственной власти города Москвы и предлагаются меры по ее совершенствованию.

Vladimir Karpov

## ASPECTS OF PLANNING CIVIL DEFENSE MEASURES

The article considers the legal framework for planning civil defense measures in the executive bodies of state power of the city of Moscow. Measures for its improvement are proposed.

УДК 351.862.1

Одной из основных задач органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области гражданской обороны является защита населения. Решается она путем проведения целого ряда мероприятий, состав которых определяется Положением о гражданской обороне в Российской Федерации. Содержание и последовательность их выполнения указываются в соответствующих планах гражданской обороны и защиты населения (планы ГО). Федеральным законом от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» определено, что такие планы в целях защиты населения разрабатывают и реализуют федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации. Порядок разработки, согласования и утверждения планов ГО (Порядок разработки) регламентирован МЧС России.



В деле — современная противопожарная техника

Планы ГО определяют объем, порядок обеспечения, способы, сроки и организацию выполнения мероприятий по гражданской обороне при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Если говорить о Москве, то организация планирования мероприятий гражданской обороны здесь имеет значительные особенности. Этот город является самостоятельным субъектом Российской Федерации, который относится к особой группе территорий

по ГО. Да, мы знаем, что есть Московская область, однако у нее свой административный статус, она сама — субъект РФ.

Столица отличается от других субъектов, в частности, территориальными единицами, где не только городские районы, но и административные округа.

Уставом города Москвы установлено, что в ее округах и районах образуются территориальные органы исполнительной власти — префектуры округов

и управы районов. В систему органов исполнительной власти города, возглавляемую столичным правительством, также входят отраслевые и функциональные органы исполнительной власти, которые осуществляют исполнительно-распорядительные функции в определенных отраслях и сферах управления городом.

Все эти органы и организации планируют и осуществляют мероприятия по гражданской обороне в соответствии с постановлением столичного правительства «Об утверждении Положения об организации





На службе спасателей – богатый арсенал разнообразных средств



Помощь пострадавшему важно оказать вовремя

и ведении гражданской обороны в городе Москве».

Учитывая особенности столицы, Порядок разработки планов, утвержденный МЧС России, не подходит к применению в ее отраслевых и функциональных органах исполнительной власти.

В настоящее время в органах исполнительной власти Москвы только на уровне административного округа определен порядок планирования мероприятий гражданской обороны, но в нем отсутствуют подробные разъяснения порядка проведения эвакуационных мероприятий. Поэтому целесообразно подготовить такие разъяснения планирования и подготовки системы исходных данных для этого во всех исполнительных органах государственной власти города.

Один из наиболее важных и сложных вопросов при планировании мероприятий гражданской обороны – это эвакуационные мероприятия. Особенность Москвы как субъекта РФ состоит в том, что у нее отсутствует загородная зона. При разработке планов надо учитывать изменения в законодательстве, касающиеся порядка проведения эвакуации. В том числе изменения определяют необходимость уточнения объемов эвакуационных мероприятий и планов эвакуации населения, материальных и культурных ценностей. Теперь жители не всех районов столицы подлежат выводу в безопасные районы. Вместе с тем часть ранее предусмотренных в планах заго-



При эвакуации берут самое необходимое

родных зон сегодня уже не может использоваться для размещения эвакуированного населения.

При планировании данных мероприятий исполнительными органами государственной власти города следует внедрять новые подходы к организации эвакуации. К примеру, взять на учет и использовать в этих целях личный транспорт горожан – для вывоза своих семей. Кроме того, у многих москвичей есть загородное жилье, пригодное для размещения на случай эвакуации из столицы.

Организация эвакуационных мероприятий при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов в Москве тоже будет существенно отличаться от их организации при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. В утвержденном МЧС России Порядке разработки планов ГО определены способы выполнения мероприятий по

гражданской обороне и сроки их проведения. Однако требуются дополнительные разъяснения применения этих способов с учетом особенностей города.

Анализ правовой базы по планированию мероприятий гражданской обороны в исполнительных органах государственной власти столицы позволяет сделать вывод о целесообразности подготовки следующих документов:

1. Методических рекомендаций о порядке разработки, согласования и утверждения планов

гражданской обороны и защиты населения для органов государственной власти города.

2. Методических рекомендаций по организации и проведению эвакуационных мероприятий для органов государственной власти Москвы:

- при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов;
- при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

3. Разъяснений о способах выполнения мероприятий по гражданской обороне, включаемых в планы ГО, и сроках их выполнения с учетом особенностей столицы.

Разработка указанных документов позволит совершенствовать планирование мероприятий гражданской обороны, значительно уменьшит количество проблемных вопросов в процессе разработки планов ГО и их применения, повысит защищенность населения столицы.

#### Литература

1. Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
2. Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 3 октября 1998 г. № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне».
4. Закон города Москвы от 28 июня 1995 г. «Устав города Москвы».
5. Постановление Правительства Москвы от 18 марта 2008 г. № 182-ПП «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве».

# СОВЕРШЕНСТВОВАТЬ СИСТЕМУ РЕАГИРОВАНИЯ

Президент России Владимир Путин призвал заблаговременно принять в этом году дополнительные меры по предотвращению и ликвидации паводков и природных пожаров.

**В**опросам совершенствования существующей системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций было посвящено специальное оперативное совещание с постоянными членами Совета безопасности РФ, которое глава государства провел в феврале в режиме видеоконференции из Ново-Огарево. В обсуждении принял участие и глава МЧС России Евгений Зиничев.

Вопросы своевременного принятия превентивных мер к сезонным природным бедствиям всегда стоят в центре внимания, особенно накануне весеннего потепления. Анализируя прошлогодний опыт, Владимир Путин констатировал, что «2020 г. в этом смысле был непростым, сохранялась сложная паводковая ситуация на территории целого ряда субъектов Федерации: это Республика Саха (Якутия), Хакасия, Алтайский край, Вологодская и Тюменская области. Наиболее опасная ситуация с лесными пожарами складывалась на территории той же Республики Саха (Якутия), Забайкальского края, Красноярского, Хабаровского краев, Иркутской области и Чукотского автономного округа».

При этом он отметил, что если посмотреть на объективные статистические данные, то «в целом в 2020 г. комплекс принятых мер, направленных на локализацию паводков и природных пожаров, позволил в большинстве субъектов Российской Федерации даже уменьшить по сравнению с 2019 г. и предыдущими годами размер ущерба окружающей среде и материальных потерь». Тем более что все это осуществлялось в сложной обстановке распространения новой коронавирусной инфекции.

Вместе с тем, по мнению президента, еще «остаются нерешенными вопросы, касающиеся организации функционирования подсистем противопожарных ме-



Борьба с природными пожарами — одна из самых сложных форм работы спасателей

роприятий и прогноза опасных гидрометеорологических явлений». Для решения этих вопросов «требуется дальнейшее совершенствование Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее территориальных и функциональных подсистем, проведение профилактических мероприятий, а также поддержание на должном уровне современной технической оснащенности и готовности пожарно-спасательных сил», считает Владимир Путин.

К реализации данного распоряжения специалисты МЧС России приступили незамедлительно. Заместитель министра Илья Денисов выехал в Ростов-на-Дону, где проверил готовность органов управления, сил и средств РСЧС к действиям по предназначению в преддверии пожароопасного сезона 2021 г. в пределах Южного федерального округа и провел совещание, в котором совместно с представителями центрального аппарата МЧС России приняли участие руководители территориальных органов МЧС России по

Воронежской, Волгоградской, Ростовской областям и Краснодарскому краю.

В ходе совещания замминистра обратил внимание присутствующих на недопустимость повторения ситуации с лесными и ландшафтными пожарами, которые происходили на территории ряда субъектов РФ осенью прошлого года. На его взгляд, основная задача при подготовке к предстоящему пожароопасному периоду заключается в повышении ответственности органов местного самоуправления. Они должны проводить ежедневные инструктажи с едиными дежурно-диспетчерскими службами, заблаговременно уточнять имеющиеся группировки сил и средств и контролировать полноту их привлечения в случаях возникновения крупных природных пожаров.

Особое внимание в ходе мероприятия было уделено вопросам создания сводных мобильных отрядов. Илья Денисов акцентировал внимание на необходимости создания подобных подразделений из числа специалистов всех видов пожарной охра-



Зачернение льда ускоряет его таяние



Подрыв льда на сложном участке реки

ны на территориях большинства муниципальных образований с тем, чтобы была возможность маневрировать ими и пере-дислоцировать в наиболее проблемные места в зависимости от складывающейся обстановки.

Подробные рекомендации по рассмотрению вопросов организации безаварийного пропуска весеннего половодья на заседаниях КЧС и ОПБ субъектов РФ и муниципальных образований были даны и на первом мартовском селекторном совещании МЧС России (такие селекторы, как и прежде, проходят в начале каждой недели). На нем указания получили все, кто этим еще не озаботился, организовать и провести полный комплекс превентивных мероприятий, в том числе берегоукрепительных и руслоочистительных.



Согласно представленной учеными ВНИИ ГОЧС предварительной модели весеннего половодья гидрологическая обстановка нынешней весны соответствует сезонным изменениям. Так, в последние дни февраля на малых реках Северо-Кавказского и Южного федеральных округов, как и прогнозировалось, прошли снего-дождевые паводки. Резкий рост уровня воды на 146 см наблюдался на реке Афипс в Краснодарском крае.

По оценке экспертов, сохраняются риски подтопления пониженных участков местности, жилых домов и объектов инфраструктуры вследствие образования наледей в республиках Тыва и Бурятия. В результате подъема уровней воды на реке Нижний Выг специалисты института прогнозируют подтопление приусадебных участков и хозяйственных построек пригорода города Беломорск Республики Карелия. Также большая водность рек наблюдается в Мурманской области, что может усложнить па-

водковую обстановку в случае выпадения обильных осадков в виде дождя.

«Высота снежного покрова и высокое содержание в нем воды на большей части европейской территории Российской Федерации приблизительно в полтора-два раза выше многолетних значений, – подчеркнул заместитель начальника ВНИИ ГОЧС Владимир Мошков. – В связи с этим сложную паводковую обстановку следует ожидать в Северо-Западном, Центральном, Приволжском и Уральском федеральных округах. Анализ состояния снеготаяния, толщины льда и глубины промерзания

*Согласно предварительной модели весеннего половодья гидрологическая обстановка нынешней весны соответствует сезонным изменениям*

почвы позволяет сделать вывод, что годом – аналогом предстоящего половодья на указанных территориях можно считать 2010 или 2013 г.»

Что касается территорий Сибирского федерального округа, то повышенная вероятность подтоплений на больших площадях прогнозируется в Алтайском и Красноярском краях, Новосибирской, Омской и Томской областях. «Оценивая предварительную модель весеннего половодья на Дальнем Востоке, – уточнил руководитель научного учреждения, – можно предположить, что его прохождение будет отклоняться от параметров прошлых лет в худшую сторону, так как снеготаяния в Приморском крае и Республике Саха (Якутия) приблизительно на 30 % больше среднеемноголетних значений, а водность снежного покрова составляет около 60 %».

Ученые также отметили, что из-за аномальных морозов прошедшей зимой на Дальнем Востоке реки замерзли на пике своей водности, что привело к значитель-

ному увеличению толщины льда. Негативно повлияют на ситуацию и повышенные снеготаяния на сопредельных территориях Китая.

На период активного снеготаяния специалисты института прогнозируют очень высокие риски возникновения ЧС и происшествий, связанных с экзогенными геологическими процессами в республиках Коми, Крым, Дагестан, Северная Осетия (Алания), Кабардино-Балкария и Карачаево-Черкессия, в Приморском и Пермском краях, Мурманской, Новосибирской, Кемеровской и Челябинской областях. В целях защиты населения от опасного воздействия таких процессов органам местного самоуправления и органам исполнительной власти субъектов РФ

рекомендовано спланировать и провести комплекс инженерно-изыскательских работ в угрожаемых районах, оценить возможные риски.

Кроме того, следует иметь в виду и ухудшение эпизоотической обстановки по высокопатогенному гриппу в регионах зимовки диких мигрирующих птиц. Наибольшую опасность представляют штаммы А (H5N1 и H7N7). В первой половине марта началась весенняя миграция перелетных птиц в субъекты Южного и Северо-Кавказского федеральных округов, поэтому возросла вероятность регистрации вспышек птичьего гриппа на птицеводческих предприятиях и частных подворьях. Вот почему эксперты рекомендуют органам исполнительной власти субъектов РФ этих округов организовать и провести комплекс мероприятий по вакцинации поголовья домашней птицы.

По материалам kremlin.ru и vniigochs.ru.

Фото из архива редакции

# ЧЕЛЯБИНЦЫ ВЫСТОЯЛИ ПЕРЕД НЕПОГОДОЙ

Начиная с 23 февраля сотрудники МЧС России в круглосуточном режиме проводили работы по устранению последствий снежного коллапса, обрушившегося на южную часть Челябинской области.

**В** связи с погодными условиями в южных муниципальных районах области в эти дни сложилась напряженная обстановка на дорогах местного, межмуниципального и регионального значения. Из-за снежных заносов на трассах образовались заторы из автомобильной техники. На телефоны экстренных служб начали поступать звонки от населения, застрявшего в пробках.

Незамедлительно созданный оперативный штаб приступил к выполнению задач по стабилизации обстановки. К месту заносов, в которых ждали помощи оказавшиеся в заторах люди, были направлены силы и средства подразделений Главного управления МЧС России по Челябинской области. На особо затрудненных участках движения приступили к работе оперативные и рабочие группы пожарно-спасательных подразделений.

Погодные условия серьезно препятствовали работе спасателей. Чтобы добраться до людей, застрявших в автомобилях на перемерзших дорогах, спасателям приходилось самим вручную прочищать себе путь. Были моменты, когда пожарные более километра шли пешком к страждущим автовладельцам. Мерзнувших людей забирали из транспорта и доставляли в населенные пункты. Для тех, чей дом находился за многие километры от места ЧП, администрации ближайших муниципальных районов экстренно организовывали пункты временного размещения. Всего в них были доставлены 687 человек (в том числе 58 детей). Были обеспечены трехразовое питание и места для отдыха.

«Сильнейший ветер, плохая видимость, заносы и перемены дорог, быстрое обледенение техники и боевой одежды – все это очень осложняло проведение спасательных работ, – прокомментировал ситуацию на трассах южного направления области начальник Специализированной



Долгожданное освобождение из снежного плена

пожарно-спасательной части ФПС ГПС ГУ МЧС России по Челябинской области Евгений Щеголев. – В таких погодных условиях сложно было выполнять поставленные задачи. Даже были опасения за безопасность личного состава».

Действительно, тяжелая дорожная техника при плохой видимости – это реальная опасность. Однако только за три дня, с 23 по 25 февраля, более 1,6 тыс. человек (среди них 96 детей) получили помощь от сотрудников МЧС России. Из снежных заносов были эвакуированы 419 автомобилей (336 легковых, 78 грузовых и 5 единиц общественного транспорта).

С застрявшими в снежном плену гражданами было налажено взаимодействие через социальные сети и волонтеров. Просьбы о помощи передавались в Центр управления в кризисных ситуациях област-

ного главка МЧС. В телефонном режиме с пассажирами поддерживалась связь, пока к ним добирались пожарные и спасатели.

И надо сказать, что в адрес специалистов МЧС России в Интернете появилось очень много благодарностей. Вот одно из писем в официальной группе областного главка чрезвычайного ведомства «ВКонтакте» (орфография и пунктуация сохранены). Пишет Дарья Дружинина: «Спасибо вам за вашу службу! Вчера ребята ваши как ангелы появились из неоткуда, когда девушке на трассе нужна была помощь! Я пока искала за что подцепить ее машину к своей, обморозила лицо за 5 минут! А парни быстро справились с задачей!»

Сложные погодные условия сохранялись на Южном Урале несколько дней. И все это время рабочие группы подразделений МЧС продолжали нести дозор

на трассах юга области. Так, специалисты Уральского учебно-спасательного центра в ходе патрулирования дорог обнаружили около поселка Березовский Чесменского района Челябинской области легковой автомобиль, съехавший из-за заноса в кювет. Сам он выбраться оттуда не мог. Спасатели с помощью высокопроходимой техники вытащили малолитражку из сугроба. И если бы не спасательный дозор, водителю пришлось бы туго, тем более что на улице было достаточно холодно. Также сотрудники министерства обеспечили доставку хлеба из пекарни поселка Чесма в продуктовый магазин поселка Луговой. Из-за перемета дорог обычному транспорту эту работу выполнить было бы не по силам.

Перед убытием в места постоянной дислокации подразделения ГУ МЧС России по Челябинской области на общем построении подвели итоги реагирования на ситуацию, возникшую из-за непогоды. Обсудили проблемные вопросы, с которыми при-



Работники МЧС доставили хлеб в пос. Луговой

шлось столкнуться при выполнении поставленных задач. Сделали выводы на будущее.

Глава Варненского муниципального района Константин Моисеев от лица всех жителей района выразил сотрудникам МЧС России благодарность за оказанную помощь в сложной ситуации. «Благодаря вашей жизненной позиции, – сказал он, – были спасены сотни жизней населения нашего района. На мой взгляд, это героизм! То, что было сделано вами в период этого ненастья, достойно самых высоких похвал и слов благодарности».

Высказал свою признательность спасателям МЧС и начальник штаба ГО и ЧС Пластовского муниципального района Хасан Шамсутдинов: «Позвольте поблагодарить вас от лица главы и всего населения нашего муниципального района. Вы своевременно прибыли к нам на помощь. В сложившейся ситуации это была жизненная необходимость! Вы самоотверженно выполняли свою работу!».

## СПАСАТЕЛИ ГОТОВЫ К ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫМ СЮРПРИЗАМ

В наступившем году Амурский спасательный центр, расположенный в Хабаровске, как всегда, приходил на помощь людям в экстремальных ситуациях по всему Приморскому краю.

Зимой спасатели столкнулись с необычными для этого региона погодными условиями. Так, еще в конце ноября на территории Приморского края прошел циклон с выпадением большого количества осадков в виде дождя и мокрого снега. Интенсивные осадки, сильный ветер, налипание снега и намерзание льда привели к падению многих деревьев, обрыву проводов, широкоформатных конструкций и нарушению дорожно-транспортного сообщения.

«Тревожная сумка со всем необходимым имуществом для неожиданных командировок у меня всегда собрана. И когда мне сообщили, что на самолете Ан-74 мы летим во Владивосток для помощи населению от непогоды, я был готов», – поделился командир спасательного отделения Максим Максимович.



Спасатели Амурского СЦ помогут в любую погоду

Продолжил рассказ заместитель командира спасательной роты (по спасательным работам) Олег Транин: «Поздно вечером мы разгрузили КамАЗы с имуществом и подготовили для себя место временной дислокации. Утром 21 ноября совместно с сотрудниками местных пожарно-спасательных гарнизонов и специалистами электросетей в городах Артем и Владивосток мы вели работы по расчистке дорог, а также линий электропередачи от поваленных деревьев».

Около ста военнослужащих спасательного центра занимались такими работами, кроме того, очищали дворовые территории и участки социальных объектов от упавших деревьев и намерзшего льда. За две недели работ во Владивостоке и Артеме спасатели распилили более 1,7 тыс. деревьев, освободили от них около 26 км линий электропередачи и вывезли свыше 1,6 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Они также помогали разворачивать и обеспечивать работу пунктов обогрева и питания для жителей. На базе палаточных городков были организованы полевые кухни.

Спасатели Амурского СЦ успешно выполнили все поставленные перед ними задачи. Глубокую благодарность за оказанную помощь спасателям выразили глава города Владивостока и руководство Главного управления МЧС России по Приморскому краю.

Затем в середине февраля прошел циклон на территории Хабаровского края – с сильным порывистым ветром до 30–35 м/с и обильными осадками. К оперативному реагированию на возможные в таких случаях происшествия были привлечены 50 человек личного состава и 9 единиц техники СЦ. При патрулировании дорог,



Ликвидация последствий ледяного дождя

используя аварийно-спасательные автомобили тяжелого типа, спасатели помогли нескольким автомобилистам, чьи машины занесло в кювет. Был развернут также мобильный пункт обогрева для путников, достигнутых непогодой.



Начальник Амурского спасательного центра **Иван Старовойт** рассказал:

«В связи с ухудшением погодных условий силами центра развернут пункт обогрева. Для граждан, попавших в сложную ситуацию на дороге, в нем предоставляется медицинская и психологическая помощь, организованы места

для приема пищи, отдыха, подзарядки мобильных устройств. В готовности к применению находятся инженерная техника и аварийно-спасательные автомобили с необходимым инструментом и снаряжением для оказания помощи легковым и большегрузным автомобилям».

Помимо ЧС природного характера, спасатели постоянно противостоят и новой коронавирусной инфекции. Ежедневно в центре проводят обработку помещений хлорсодержащими растворами. Иван Старовойт выразил огромную благодарность личному составу спасательной роты радиационной, химической и биологической защиты за профессионализм в борьбе с опасной инфекцией. Он сказал, что «эти люди на протяжении уже длительного времени оказывают помощь населению в борьбе с пандемией. Личный состав роты постоянно проводит обработку социально значимых объектов и объектов с массовым пребыванием людей».

А сейчас, когда суровую и снежную зиму теснит весна, военнослужащие центра готовятся к встрече с половодьями. Еще в начале марта в СЦ были проведены тренировки по готовности к паводкоопасному периоду. Они включали в себя проверку системы оповещения, действий спасателей при приведении в готовность центра, исправность соответствующей техники и имущества.



Оказание медицинской и психологической помощи в пункте обогрева

По материалам пресслужб региональных главков МЧС России

# В БОРЬБЕ ЗА ЛИДЕРСТВО



В год, объявленный Президентом Российской Федерации Годом науки и технологий, перед учеными чрезвычайного ведомства поставлены серьезные и амбициозные задачи.

Среди наиболее приоритетных направлений деятельности – дальнейшее развитие федерального центра науки и высоких технологий (ФЦНВТ), созданного на базе ВНИИ ГОЧС постановлением Правительства РФ от 20 августа 2002 г. № 619. Стратегический замысел при этом предполагает значительное повышение результативности работы и переход института в первую категорию эффективности научных организаций – «научные организации-лидеры».

На данном этапе ВНИИ ГОЧС как базовая структура ФЦНВТ обеспечивает создание и производство наукоемкой продукции и технологий по 20 направлениям предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Среди ключевых можно назвать комплексы технических и аварийно-спасательных средств, включающих в себя робототехнические системы, а также технологии обеспечения лесопожарной безопасности, инженерной безопасности зданий, промышленной безопасности, зонирования территории России по величине комплексного риска для населения от ЧС, подготовку населения и др. Помимо этого, в функции ФЦНВТ входит подготовка и переподготовка специалистов для РСЧС в области производства наукоемкой продукции и технологий.

На организационном заседании научно-координационного совета федерального центра этого года руководители 30 научных и научно-производственных организаций, образовательных учреждений и промышленных предприятий, входящих в состав ФЦНВТ, обсудили приоритеты развития и дорожную карту повышения эффективности его работы на ближайшие годы.

Заместитель начальника института Игорь Сосунов в своем докладе представил основные направления создания, производства и внедрения продукции и технологий, предназначенных для гражданской обороны и защиты от ЧС. «Знаковым для ФЦНВТ стал 2020 г., в течение которого



удалось максимально активизировать его деятельность, – отметил он. – Были заложены основы для эффективной работы на предстоящий период. Наша задача – превратить центр в интенсивно работающий консорциум, приносящий конкретные прорывные результаты по такому приоритету научно-технологического развития Российской Федерации, как противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства».

Одно из перспективных направлений развития федерального центра специалисты МЧС России видят в создании и развитии инжиниринговых центров и осуществлении масштабных проектов мирового уровня в рамках национального проекта «Наука». Среди других актуальных целей – реализация комплексных научно-технических проектов полного инновационного цикла, в том числе по созданию высокотехнологичных производств.

Представители Института Гидропроект и Опытного завода оборудования защитных сооружений представили на рассмотрение участников заседания собственные научно-исследовательские работы, имеющие коммерческие перспективы. В частности, Олег Рубин из Гидропроекта рассказал

о разработке универсальной комплексной информационной системы мониторинга и прогнозирования технического состояния всех видов гидротехнических сооружений. А представитель завода Алексей Сибин презентовал перспективную технологию защиты населения, которая в случае чрезвычайной ситуации обеспечивает очищение воздуха в жилищах.

Врио начальника ВНИИ ГОЧС Владимир Мошков подчеркнул, что все рассмотренные в ходе заседания проекты подразумевают высокую скоординированность участников ФЦНВТ по задачам, срокам и ресурсам. Это относится к научным исследованиям, созданию инновационных технологий и продукции, а также к их внедрению в практическую деятельность органов управления и сил РСЧС.

В завершение был рассмотрен вопрос об организации совместной выставочной экспозиции организаций – членов федерального центра и проведении круглого стола в рамках Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2021», намеченного на май. Также были утверждены состав исполнительного бюро и план работы ФЦНВТ на текущий год.

По материалам ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России.

Фото из архива редакции

Владимир Абрамов, канд. воен. наук, ведущий науч. сотр. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ). Фото Степана Змачинского и из архива редакции

# ЭВАКОМЕРОПРИЯТИЯ В МОСКВЕ ПРИ ЧС В МИРНОЕ ВРЕМЯ

Особенности подготовки и проведения таких мероприятий в столице выявлены на основе анализа факторов, вытекающих из особого статуса Москвы, современного государственного устройства и экономических отношений в России. Кроме того, приняты во внимание концептуальные модели планирования, подготовки и проведения эвакуационных мероприятий в субъектах РФ при ЧС природного и техногенного характера.

Vladimir Abramov

## SOME ISSUES OF PREPARATION AND CARRYING OUT EVACUATION MEASURES IN THE CITY OF MOSCOW IN THE OCCURRENCE OF EMERGENCIES OF A NATURAL AND MAN-GENERAL CHARACTER IN WORLD TIME

Based on the analysis of factors arising from the special status of the city of Moscow and the peculiarities of the modern state structure and economic relations in Russia, as well as consideration of conceptual models for planning, preparing and carrying out evacuation measures in the constituent entities of the Russian Federation from the dangers arising from natural and man-made emergencies, the features of preparation and carrying out of evacuation measures in the city of Moscow in peacetime are revealed.

УДК 351.862

**П**одготовка и проведение эвакуационных мероприятий – сложная задача. Успех выполнения этих мероприятий определяется заблаговременной их подготовкой, прежде всего эвакуационных органов, систем оповещения и связи. Очень важно детально их планировать с учетом местных условий и особенностей, заблаговременно подготовить силы и средства, тщательно проработать все действия по обеспечению эвакуации населения, материальных и культурных ценностей.

Подготовка и осуществление мероприятий по их выводу (вывозу) в безопасные районы отнесены к полномочиям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного само-



Учения по обеспечению эвакуации населения из зон возможных опасностей



управления. Рассмотрим более подробно особенности выполнения таких мероприятий в самом сложном субъекте РФ – городе Москве.

Новизна данной статьи заключается в разработке научно обоснованных предложений по совершенствованию эвакуационных мероприятий в мегаполисе при возникновении ЧС природного и техногенного характера. А практическая ее значимость обусловлена возможностью использовать результаты исследований в планах эвакуационных мероприятий субъектов РФ, а также актуализировать законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации и МЧС России в рассматриваемой нами области.

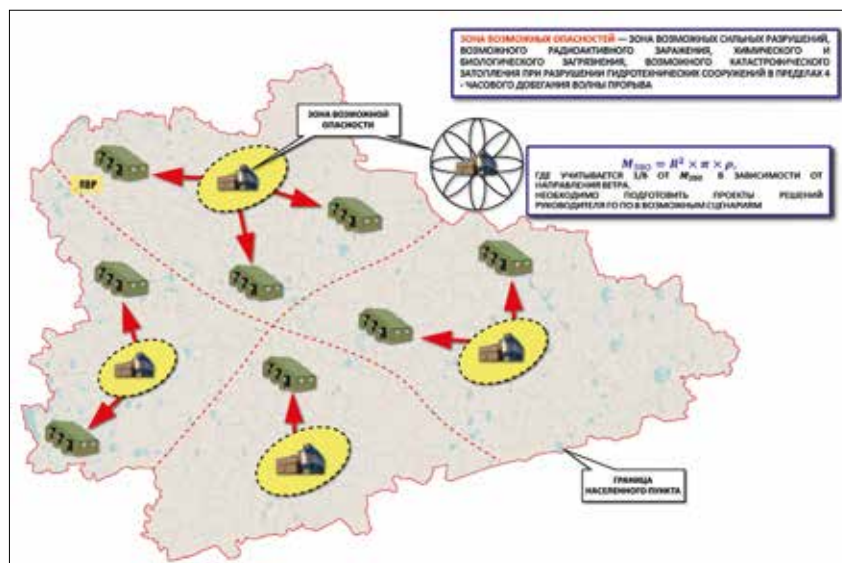
Анализ факторов, вытекающих из особого статуса столицы и из современного государственного устройства и экономических отношений в России, показывает, что основной особенностью планирования, подготовки и проведения эвакуационных мероприятий является отсутствие собственных безопасных районов. А значит, необходимо заблаговременно согласовывать такие районы с руководителями соседних субъектов РФ, на территорию которых потребуется вывозить население, материальные и культурные ценности при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

В статье мы используем термин «эвакуационные мероприятия», поскольку он более полно отражает сущность и содержание процесса планирования, подготовки и проведения массовой эвакуации.

Под этим термином мы понимаем комплекс мероприятий по организованному перемещению населения, материальных и культурных ценностей из зон возможных опасностей, зон ведения военных действий, населенных пунктов, отнесенных к группам территорий по ГО, в безопасные районы и по возвращению их на прежнее постоянное или временное место пребывания. Целями такого перемещения являются:

- снижение вероятных потерь населения, материальных и культурных ценностей;
- повышение устойчивости и живучести организаций от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Эвакуационные мероприятия включают в себя:



Концептуальная модель планирования, подготовки и проведения эвакуационных мероприятий на территории города Москвы от опасностей, возникающих при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера

- эвакуацию населения из зон возможных опасностей, зон ведения военных действий, а также из населенных пунктов, отнесенных к группам территорий по ГО, в безопасные районы;

- эвакуацию из тех же зон и пунктов материальных и культурных ценностей в те же районы;

- эвакуацию работников организаций и членов их семей из населенных пунктов, отнесенных к группам территорий по ГО, зон ведения военных действий и переносящих производственную деятельность на профильную базу в безопасных районах;

- рассредоточение работников организаций, продолжающих деятельность в зонах возможной опасности, зонах ведения военных действий и населенных пунктах, отнесенных к группам территорий по ГО, и эвакуацию членов их семей;

- эвакуацию граждан и работников организаций Российской Федерации, находящихся на территориях иностранных государств, в случаях угрозы возникновения или возникновения военных конфликтов или ЧС;

- реэвакуацию;
- отселение населения.

Рассмотрим концептуальную модель планирования, подготовки и проведения эвакуационных мероприятий на территории столицы при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, представленную на рисунке.

Анализ этой модели показывает, что в зависимости от размеров зоны ЧС и уровня реагирования эвакуационные меропри-

ятия могут или остаться в пределах города, или выйти за его территорию. Отсюда и эвакуационные мероприятия по масштабу могут быть: городские, административного округа, района, поселения и объектовые, или выйти на уровень межрегиональных (постановление Правительства Москвы от 20 сентября 2005 г. № 715-ПП «Об утверждении Положения о Московской городской территориальной подсистеме Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»).

Эвакуационные мероприятия на территории города в мирное время представляют собой комплекс мер по организованному вывозу (выводу) населения, материальных и культурных ценностей из зон чрезвычайной ситуации (или вероятной ЧС) природного и техногенного характера и его размещению в заблаговременно подготовленных, по условиям первоочередного жизнеобеспечения, безопасных (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС) районах Москвы. Такие мероприятия могут включать в себя:

- эвакуацию населения из зон возможных опасностей в выбранные заблаговременно соседние районы на территории города (вне зон действия поражающих факторов источника ЧС);

- эвакуацию туда же материальных и культурных ценностей из тех же зон;
- аналогичную эвакуацию работников организаций;

- отселение населения (с возможностью возвращения обратно после проведения ремонтно-восстановительных работ



Подготовка и проведение эвакуационных мероприятий – сложная задача

в районе постоянного местожительства или без такой возможности);

– реэвакуацию.

Исходя из содержания эвакуационных мероприятий, можно сделать вывод о необходимости корректировки существующих планов эвакуации населения, материальных и культурных ценностей и основных показателей планирования этих мероприятий при ЧС природного и техногенного характера на территории города Москвы. А вот при возникновении чрезвычайных ситуаций регионального и выше уровня возможно проведение массовой эвакуации населения из опасной зоны или экстренное покидание прогнозируемой зоны ЧС.

На данном этапе мы можем установить некоторые ограничения, касающиеся размещения основных эвакуационных органов, таких как СЭП, эвакуационные комиссии, группы управления на маршрутах пешей эвакуации, пункты временного размещения и др., в зависимости от того, где находятся на территории города потенциально опасные объекты и какие размеры опасных зон прогнозируются.

План эвакуации населения, материальных и культурных ценностей должен разрабатываться для каждого административного округа, района, поселения города Москвы исходя из наличия и прогнозируемых размеров опасных зон от потенциально опасных объектов, которые находятся на их территории либо на территориях смежных административных округов, районов, поселений.

Эвакуации подлежат все население, проживающее, работающее, обучающееся или случайно оказавшееся в зоне возможных опасностей, за исключением той его части, которая может быть укрыта в защитных сооружениях по месту нахождения, а также нетранспортабельных больных.

Эвакуация считается законченной, когда все перечисленное население будет вы-

*Локальная эвакуация проводится, если зона возможного воздействия поражающих факторов ЧС ограничена пределами какой-то части района или поселения города*

везено (выведено) в безопасные районы города.

В зависимости от наличия времени до начала чрезвычайной ситуации и сроков проведения эвакуационных мероприятий может быть осуществлена упреждающая (заблаговременная) или экстренная (безотлагательная) эвакуация населения столицы.

При получении достоверных данных о высокой вероятности возникновения ЧС на потенциально опасных объектах или стихийного бедствия проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация горожан с территории прогнозируемых опасных зон. Основанием для этого служит краткосрочный прогноз возможной ЧС на период от нескольких десятков минут до нескольких суток. Прогноз может уточняться в течение этого срока.

В случае быстрого возникновения чрезвычайной ситуации проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация населения. Этот же вариант применяется

и тогда, когда нарушается нормальное жизнеобеспечение населения и создается угроза жизни и здоровью людей. Сроки проведения экстренной эвакуации определяются в основном возможностями транспортного обеспечения, а также временем, необходимым для организации первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемого населения в районах размещения.

В зависимости от размеров опасной зоны и динамики развития чрезвычайной ситуации могут быть выделены следующие виды эвакуационных мероприятий в столице: локальная (объектовая), местная (территория района, поселения города Москвы), окружная (территория административного округа), региональная (территория города) и межрегиональная (выходит за пределы Москвы).

Локальная эвакуация проводится в том случае, если зона возможного воздействия поражающих факторов чрезвычайной ситуации ограничена пределами территории одной или нескольких организаций. Численность эвакуируемого населения не превышает нескольких тысяч человек. В этом случае оно размещается, как правило, в примыкающих к зоне ЧС непострадавших территориях.

Местная эвакуация осуществляется, когда в опасную зону попадают часть района, поселения Москвы или отдельные ее районы, поселения. При этом численность эвакуируемого населения может составлять до десятков тысяч человек, которые размещаются, как правило, на смежных территориях.

Окружная эвакуация проводится, если в зону возможной опасности попадают несколько районов, поселений города. Эвакуируемое население тоже размещается в безопасных районах, поселениях, находящихся в этом же административном округе.

Региональная эвакуация осуществляется при условии распространения поражающих факторов ЧС на значительные площади, охватывающие территории двух и более административных округов города. При данном виде эвакуации население из опасных зон может быть выведено в смежные или отдаленные административные округа столицы.

Межрегиональная эвакуация проводится, когда поражающие факторы ЧС охватывают значительные территории административных округов Москвы, в том числе и близлежащих субъектов РФ, включая крупные города. В таких условиях вывози-

мое (выводимое) из зоны ЧС население может быть размещено в соседних субъектах РФ даже на значительных расстояниях от постоянного места проживания.

Кроме перечисленных, существуют такие виды эвакуации, как общая и частичная. Общая – предполагает вывоз (вывод) из опасной зоны всех категорий населения. Частичная – осуществляется, если необходимо эвакуировать, скажем, только нетрудоспособное население, детей дошкольного возраста, учащихся школ, образовательных учреждений начального профессионального образования.

Варианты эвакуации выбираются исходя из характера опасности, достоверности прогноза ее реализации и развития. Учитываются также перспективы дальнейшего хозяйственного использования территории ЧС, наличие других производственных объектов, размещенных в зоне действия поражающих факторов ЧС.

Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы жизни и здоровью людей, оцениваемой по заранее определенным для каждого вида опасности критериям, устанавливаемым МЧС России. Право принятия такого решения принадлежит:

- на территории столицы – мэру Москвы;
- на территории административного округа – его префекту;
- на территории района города – главе управы района;
- на территории городских округов и поселений Москвы – должностным лицам, возглавляющим администрации этих округов и поселений;



Варианты эвакуации выбираются исходя из характера опасности

на территории объекта – руководителям организаций, на территории которых возникла или прогнозируется чрезвычайная ситуация.

При необходимости принятия безотлагательного решения экстренная локальная эвакуация может осуществляться по указанию (распоряжению) начальника дежурно-диспетчерской службы потенциально опасного объекта.

Общее руководство эвакуацией населения города Москвы в мирное время осуществляется руководителями гражданской обороны органов исполнительной власти столицы и организаций, а непосредственное возлагается на руководителей эвакуационных комиссий соответствующего уровня.

Эвакуация планируется, организуется и осуществляется по производственно-территориальному принципу, который предполагает вывоз (вывод) из зон возможной опасности или ЧС работников организаций, учащихся высших, средних специальных учебных заведений и профессионально-технических училищ по предприятиям, учреждениям и учебным заведениям, а остального населения, не занятого в производстве и сфере обслуживания, – по месту жительства.

Способы эвакуации и сроки ее проведения зависят от масштабов опасных зон, численности оказавшегося в них населения, наличия транспорта и других местных условий. Такими способами могут быть: одновременный, последовательный, выборочный и комбинированный.

Одновременный способ предполагает вывоз (вывоз) всех категорий населения, находящегося на территории города Москвы, ее административного округа, района (поселения), двух и более объектах. Он может использоваться и при проведении эвакуации в двух и более районах или поселениях, двух и более административных округах города.

Последовательный способ – это вывоз (вывоз) одной категории населения, а затем другой. Или эвакуация сначала одного района, поселения, административного округа, затем поочередно остальных территорий.

Выборочный способ предусматривает вывоз (вывоз) только одной категории населения, подверженной наибольшей опас-



При эвакуации население обеспечивается средствами индивидуальной защиты

ности воздействия ЧС, или только одного объекта, района, поселения, административного округа.

Комбинированный способ, понятно, предполагает любое сочетание перечисленных выше вариантов и в любой последовательности.

Эвакуацию населения можно осуществлять различными видами транспорта или пешим порядком. Причем последний способ предполагается использовать максимально с одновременным вывозом части горожан имеющимися транспортными средствами. Это, как правило, люди, которые не могут передвигаться пешком. Эвакуированное население размещается



Эвакуация осуществляется различными видами транспорта или пешим порядком

на территориях районов (вне зон воздействия поражающих факторов чрезвычайной ситуации) до особого распоряжения, в зависимости от обстановки.

Подводя итог всему сказанному в данной статье, отметим, что концептуальные модели, заложенные в основу разработок существующих постановлений Правительства Российской Федерации по вопросам планирования, подготовки и проведения эвакуационных мероприятий, не в полной мере отражают сегодняшние реалии и не позволяют адекватно реагировать на опасности, возникающие при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. В связи с этим необходимы дополнительные научные исследования по этим вопросам и актуализация соответствующих постановлений Правительства РФ и методических рекомендаций.

#### Литература

1. Абрамов В.В. Гражданская защита как единая государственная система // Гражданская защита. – 2020 – № 5–7.
2. Гражданская оборона / МЧС России. – 2-е изд., перераб. – М.: АГЗ МЧС России, 2018 – 400 с.
3. Гражданская защита: энциклопедия: в 4 т. / под общ. ред. В.А. Пучкова; МЧС России. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2015
4. Защита в чрезвычайных ситуациях / МЧС России. – 2-е изд., перераб. – М.: АГЗ МЧС России, 2018 – 400 с.
5. Основы совершенствования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций / В.Ю. Глебов [и др.]; МЧС России. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2011 – 434 с.

Подписался!

и Ты подпишись

**ЖУРНАЛ «Гражданская защита»**  
 ПРОВОДНИК В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

# ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О ПОДКАСТАХ



Сегодня это, пожалуй, один из самых популярных и востребованных в виртуальном пространстве форматов контента, невольным драйвером развития которого стал прошлогодний режим самоизоляции.

**П**одкастинг – это процесс создания и распространения звуковых или видеофайлов (подкастов) в стиле радио- и телепередач в Интернете. Как правило, подкасты имеют определенную тематику и периодичность выхода. В отечественной поисковой системе «Яндекс.Музыка» можно найти их сотни на любую тему: наука, технологии, психология, саморазвитие, бизнес и т. д.

Сначала этот сервис представлял собой исключительно каталог музыки, но через какое-то время он стал расширяться за счет аудио в самом широком смысле этого слова. Тогда-то и было принято стратегическое решение развивать направление подкастов и двигаться в сторону сервиса рекомендаций. После этого за год количество прослушиваний выросло в шесть раз. Каждый четвертый пользователь Интернета в России слушает подкасты хотя бы раз в месяц и чаще. В Москве эта доля выше, чем в других регионах – 42% против 23–27%.

Интерес к немзыкальному формату подогрели крупные СМИ и блогеры. И на данный момент «Яндекс.Музыка» стал одним из самых популярных сервисов в нашей стране.

В конце прошлого года здесь запустили собственные подкасты о безопасности и Главное управление МЧС России по городу Москве. Специалисты министерства рассказывают о том, как обеспечить не только свою безопасность, но и своей семьи и окружающих.

В основу аудиороликов легла идея объяснить слушателям как можно больше информации исходя из известного правила: в критической ситуации ты не поднимешься до уровня своих ожиданий, а упадешь до уровня своей подготовки. Профессионалы знают, что формирование культуры безопасности жизнедеятель-



*Важно вовремя усвоить элементарные правила безопасного поведения с тем, чтобы при возникновении стрессовой ситуации не заплатить самую дорогую цену*

ности – процесс, имеющий начало, но не имеющий конца.

Серия подкастов посвящена главным образом основам безопасного поведения дома, на улице и в общественных местах. Отдельно затронута тема обеспечения пожарной безопасности в автомобиле. Особое внимание уделено детской безопасности в быту, для чего даются конкретные советы о том, как сделать дом безопасным для его маленьких жителей.

В принципе, все аудиозаписи одинаково полезны как детям и подросткам, так и взрослым, поскольку бесполезных навыков в этом деле не бывает, а профессионалы учатся всю жизнь. В подкастах постарались собрать рекомендации и правила, соблю-

дение которых превратит хаотичный набор действий по обеспечению вашей безопасности в стройную и понятную систему. Ведь каждый совет пишется на основании опыта, выводов экспертов, так что польза от этого несомненная. Игнорирование таких советов может стоить здоровья или даже жизни.

Авторы предупреждают пользователей, как важно вовремя усвоить элементарные правила безопасного поведения с тем, чтобы при возникновении стрессовой ситуации не поплатиться самой дорогой ценой для каждого.

Переходите на подкаст по ссылке <https://music.yandex.ru/album/12586053> и присоединяйтесь к полезным урокам по безопасности на «Яндекс.Музыка».

Евгений Сергеев, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России

# ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «АТЛАС БРЧС»

В статье рассматривается программный комплекс «Атлас БРЧС», предназначенный для описания зон, подверженных риску быстроразвивающихся чрезвычайных ситуаций (БРЧС), и для скорой выдачи рекомендаций по оповещению населения и его эвакуации в случае необходимости. Программа «Атлас БРЧС» разработана на основе **MS ACCESS**

Окончание. Начало в «ГЗ» № 3

## ВВОД ДАННЫХ

Для перехода к вводу или редактированию зон БРЧС на форме **Населенные пункты** (см. рис. 5 в «ГЗ» № 3) выбирается одна

из угроз (нужно щелкнуть по ней в списке внизу), затем населенный пункт (щелкнуть по его названию), и нажимается кнопка «Ввод и редактирование угроз». Появится соответствующая угрозе форма для редактирования зоны БРЧС. Всего форм для ре-

дактирования 12 – это первые двенадцать угроз из 14 (см. список угроз в разделе «Основные положения зон БРЧС» в «ГЗ» № 3). Дело в том, что для двух угроз – «Хранение вредных промышленных отходов» и «Землетрясения» – ко времени раз-

Затопления

Удалить Сохранить Добавить

Федеральный округ: ПФО

Субъект РФ: Оренбургская область

Район/городской округ: Бузулукский

Населенный пункт: Бузулук

Почт. инд.: 5601200100000

Муниципальное образование: город Бузулук

Источник ЧС (дождевой паводок/заторы и заторы в руслах рек/ быстрое таяние снега): половодье

Река: р. Самара, Бузулук, Домашка

Ближайший к н.п. (м.о.) гидропост, расположенный выше по течению реки наименование, расстояние, км: город Бузулук

Уровень воды гидропоста, при котором требуется эвакуация населения н.п. (м.о.), м: 930

Расчетная площадь затопления, кв.км: 0,3

Количество населения, требующего эвакуации, человек: 665

Количество жилых домов: 114

Социально значимые объекты (с постоянным пребыванием людей)

Наименование:

Количество людей, подлежащих эвакуации (днем/ночью), чел.: Социальные объекты

Объекты экономики (в т.ч. потенциально опасные)

Наименование:

Количество людей, подлежащих эвакуации, чел.: Экономические объекты

Наличие средств оповещения населения (да/нет) / Вид средства оповещения:

Оконечное оборудование РАСЦО, громкоговорители, автомобили с СГУ

Обустроенные места эвакуации

Наименование и вид (лечебное учреждение, пансионат и т.д.): МУК ДК «Юбилейный

Вместимость, чел.: 620 Места эвакуации

Адрес, телефоны: г. Бузулук, 3 микрорайон, д. 17а (35342) 7-63-20

Частично обустроенные места эвакуации

Наименование и вид (лечебное учреждение, пансионат и т.д.):

Время подвоза продовольствия на 1-3 суток и питьевой воды, час:

Тип зданий:

Вместимость, чел.:

Количество палаток, необходимых для размещения части эвакуируемого населения, шт. /общая вместимость палаток, чел.:

Наличие источников электроэнергии:

Наличие источников тепла:

Адрес, телефоны: Места эвакуации

Необустроенные места эвакуации:

координаты участка по четырем угловым точкам:

Наименование, адрес, телефоны автотранспортных предприятий, привлекаемых к эвакуации населения: ООО «Сигнал» (35342) 5-35-82

Схема-карта Бузулукский Бузулук.rpt

Копирование рисунка в соответствующую директорию

Добавить к существующему рисунку

Проемотр карт

Записей: 14 - 1 из 1

Рис. 1. Форма Затопления

работки атласа еще не были утверждены виды форм.

Все формы, кроме формы **Затопления** (ее вид представлен на рис. 1), имеют две вкладки. При этом первая из них предназначена для описания населенных пунктов, социальных и экономических объектов, находящихся в зоне БРЧС, а также основных характеристик угрозы БРЧС. Вторая вкладка служит для описания основных мест эвакуации. На рис. 2 и 3 показаны вкладки формы **Природные пожары**, а на рис. 4 и 5 вкладки формы **Химически опасные объекты**.

Несмотря на различия в формах, все они имеют ряд идентичных полей. К ним, во-первых, относятся поля, отождествляющие населенный пункт («Федеральный округ», «Субъект РФ», «Район / Городской округ», «Населенный пункт», «Код н/п»). Они полностью соответствуют данным КЛАДР и не редактируются. Для особых замечаний относительно данных населенного пункта, не совпадающих с данными КЛАДР, служит поле «Муниципальное образование». Там можно указать иное географическое название селения. К другим идентичным полям для всех форм относятся следующие группы полей:

- «Социально значимые объекты (с постоянным пребыванием людей)»;
- «Объекты экономики (в том числе потенциально опасные)»;
- «Обустроенные места эвакуации»;
- «Частично обустроенные места эвакуации»;
- «Схема-карта».

Также для всех форм существуют идентичные одиночные поля: «Количество населения, требующего эвакуации, человек», «Количество жилых домов», «Наличие средства оповещения (да/нет) / Вид средства оповещения», «Дата и номер приказа КСЭОН», «Необустроенные места эвакуации», «Наименование, адрес, телефоны автотранспортных предприятий, привлекаемых к эвакуации населения».

Как уже ранее отмечалось, для одного населенного пункта в рамках одной угрозы может быть несколько зон БРЧС. Перемещаться по этим зонам (если их больше одной) на форме можно с помощью кнопок навигации, расположенных в самой нижней строке формы.

Просмотр карт-схем зоны БРЧС при непустом поле «Схема-карта» осуществляется путем нажатия кнопки «Просмотр карт». Для редактирования поля «Схема-карта» необходимо нажать кнопку поис-

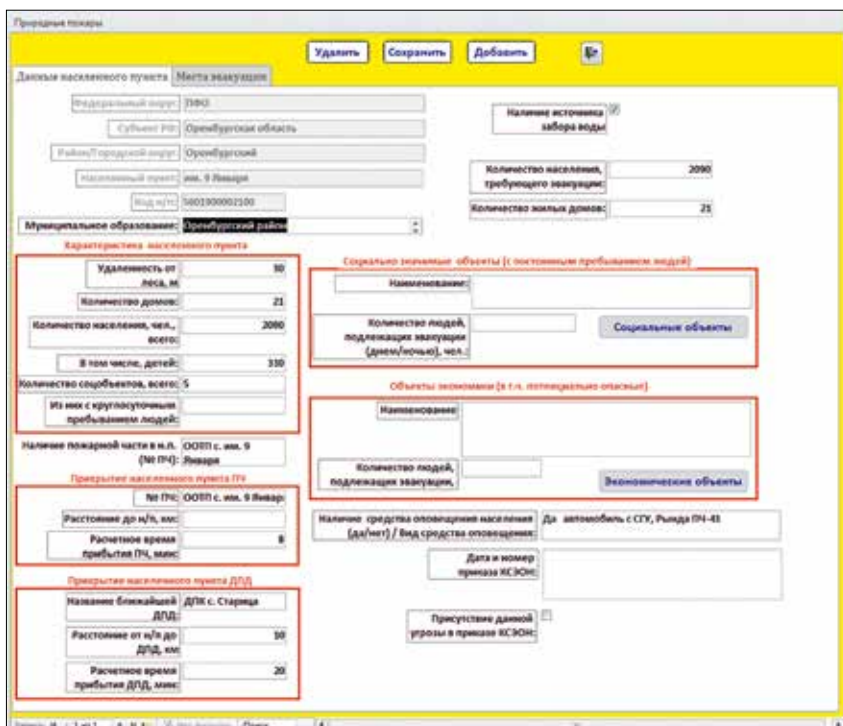


Рис. 2. Первая вкладка формы **Природные пожары**

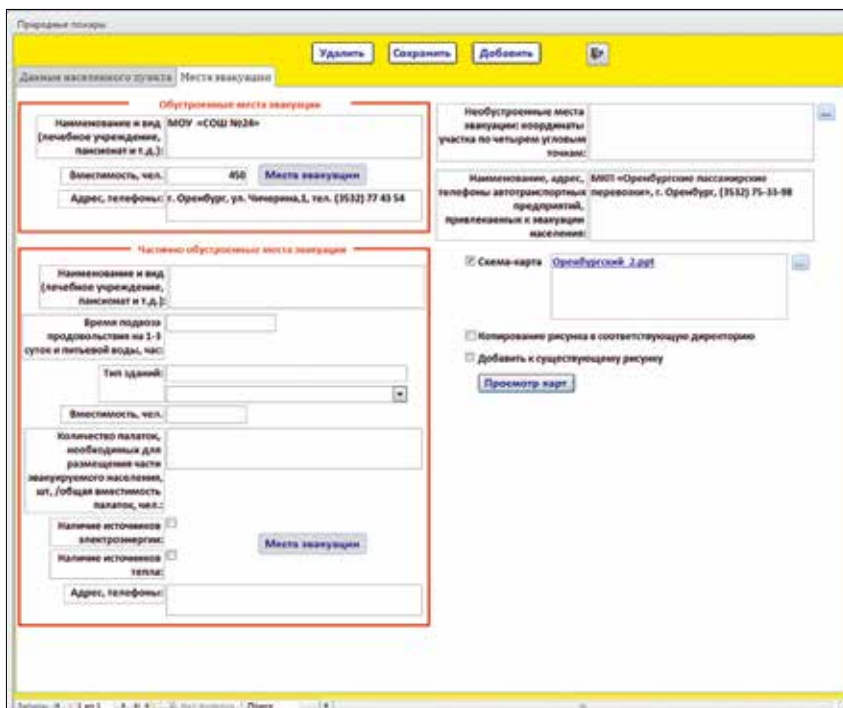


Рис. 3. Вторая вкладка формы **Природные пожары**

ка, расположенную справа от этого поля. Откроется стандартное диалоговое окно поиска файла. Отыскав нужный файл и отменив его щелчком, нажмите кнопку «Открыть». Название этого файла появится в поле «Схема-карта». Если указанный файл карты-схемы еще не находится в соответствующей иерархической поддиректории (Карты->Федеральный округ->Субъект РФ->Угроза), а расположен

где-то в другом месте, то перед нажатием кнопки следует поставить галочку в поле «Копирование рисунка в соответствующую директорию». Если вы желаете дополнить имеющиеся карты-схемы, перед нажатием кнопки отметьте галочкой поле «Добавить к существующему рисунку». Пример карты-схемы приведен на рис. 6.

Для каждой зоны БРЧС каждая из групп полей «Социально значимые объек-

ты (с постоянным пребыванием людей)», «Объекты экономики (в том числе потенциально опасные)», «Обустроенные места эвакуации» и «Частично обустроенные места эвакуации» могут иметь несколько объектов. На форме высвечиваются сведения только по первому из перечисленных там объектов. Для просмотра и редактирования всех мест эвакуации (обустроенных или частично обустроенных, относящихся к данной зоне БРЧС), используется кнопка «Места эвакуации», в соответствующей группе полей. Для подобных действий в отношении социально значимых объектов и объектов экономики существуют кнопки «Социальные объекты» и «Экономические объекты».

**ПРОСМОТР**

Для простого просмотра данных по какой-либо угрозе на **Главной форме** (см. рис. 1 в «ГЗ» № 3) необходимо нажать кнопку «Просмотр». Если вы находитесь в режиме редактирования (ввода данных), то тогда должны вначале вернуться на **Главную форму**, постепенно закрывая все текущие формы, и затем нажать кнопку «Просмотр». Появится форма **Федеральный округ** (рис. 7). Отличие этой формы от аналогичной формы в режиме ввода данных (см. рис. 2 в «ГЗ» № 3) состоит в том, что появляется раскрывающийся список угроз. Вначале надо будет выбрать одну из них. При этом расположенный чуть ниже список федеральных округов будет зависеть от вида угрозы БРЧС. Аналогично при выборе федерального округа список субъектов РФ будет содержать только те из них, где присутствуют соответствующие зоны БРЧС. Так же и с районами, и городскими округами.

В итоге приходим к списку населенных пунктов, где присутствует эта угроза (рис. 8). При нажатии на кнопку «Просмотр» откроется форма, адекватная данной угрозе. Отличие этой формы зоны БРЧС в режиме просмотра от аналогичной формы в режиме редактирования состоит в том, что отсутствуют кнопки «Удалить», «Сохранить» и «Добавить», а все представленные текстовые поля недоступны для редактирования. Также недоступны и все поисковые кнопки. Можно, как и в режиме редактирования, просмотреть для каждой зоны БРЧС состав мест эвакуации (обустроенных или частично обустроенных), перечень социально значимых объектов и потенциально опасных экономических объектов. При этом в соответ-

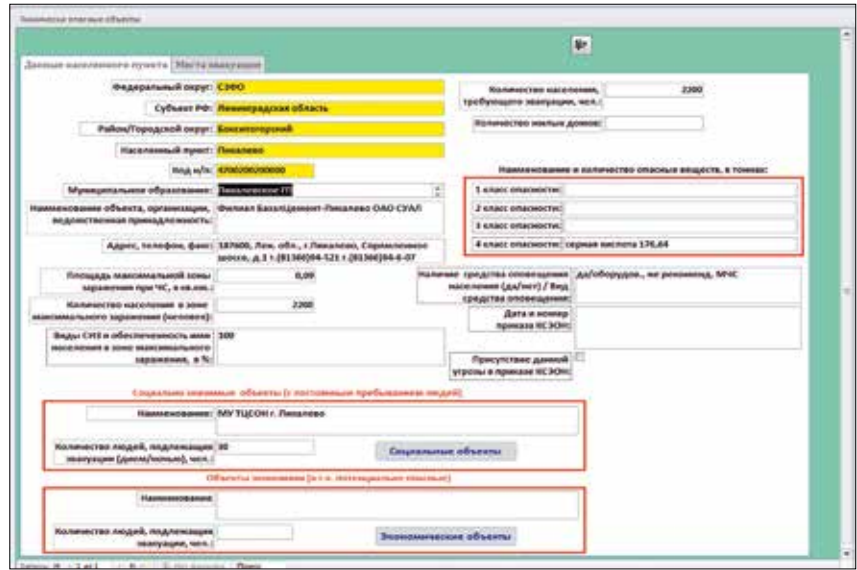


Рис. 4. Первая вкладка формы **Химически опасные объекты**

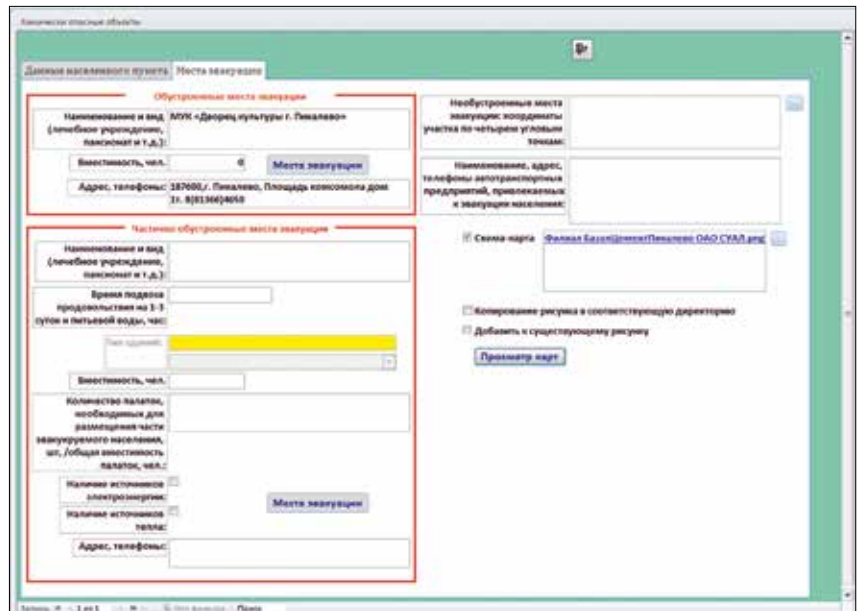


Рис. 5. Вторая вкладка формы **Химически опасные объекты**

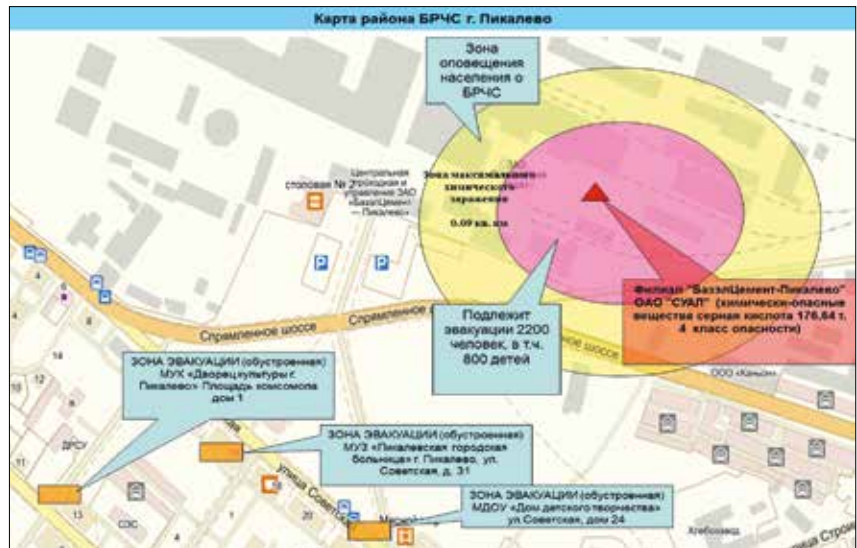
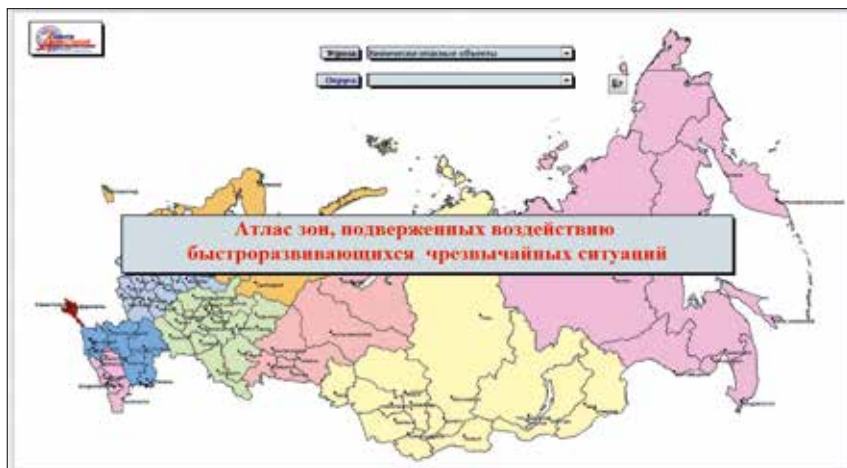
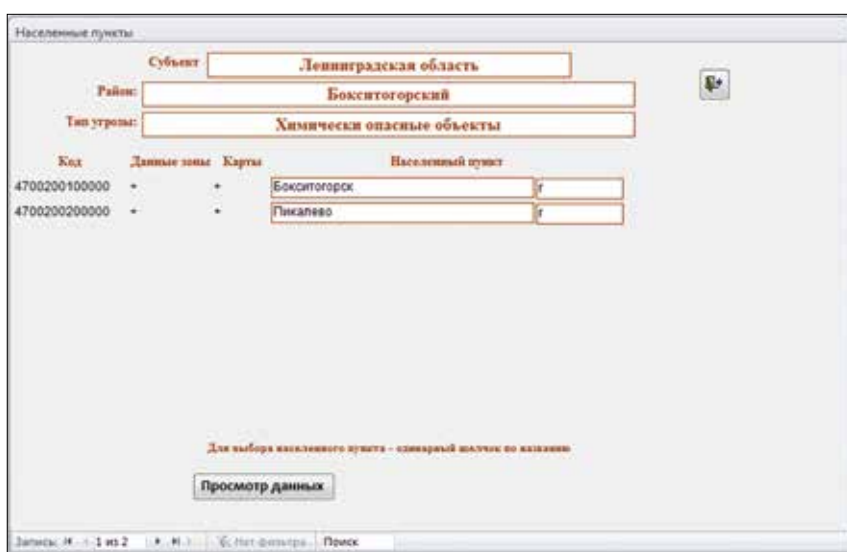
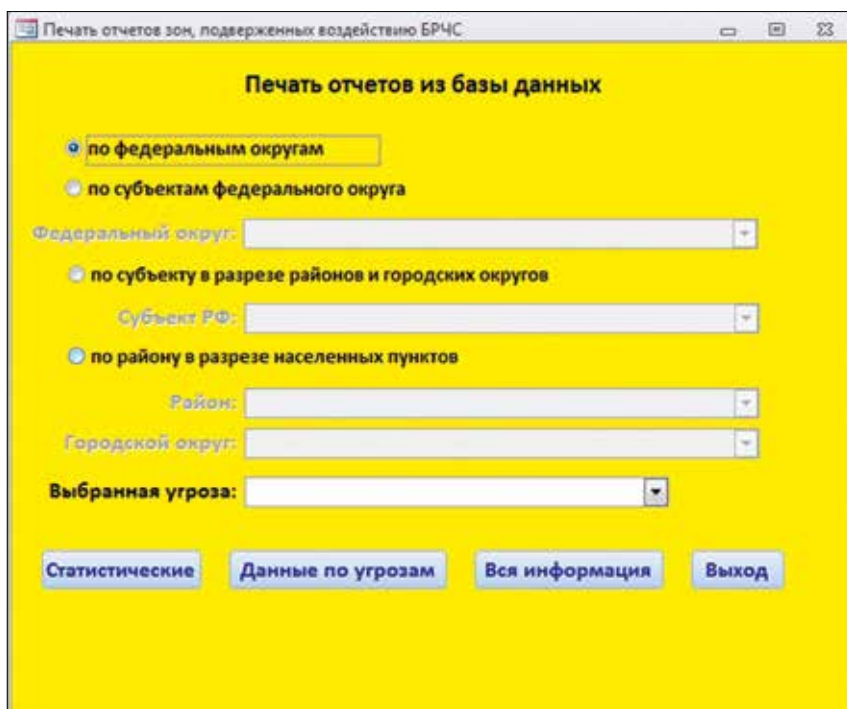


Рис. 6. Образец карты-схемы зоны БРЧС



Рис. 7. Форма **Федеральный округ** в режиме просмотраРис. 8. Форма **Населенные пункты** в режиме просмотраРис. 9. Форма **Отчеты**

ствующих формах просмотра тоже будут отсутствовать кнопки «Удалить», «Сохранить» и «Добавить», и все представленные текстовые поля будут недоступны для редактирования.

### ОТЧЕТЫ

Для печати Excel-отчетов из базы данных на **Главной форме** необходимо нажать кнопку «Отчеты». Появится форма **Отчеты** (рис. 9). На ней расположены функциональные кнопки: «Статистические», «Данные по выбранной угрозе», «Вся информация», ряд раскрывающихся списков и радиокнопок, которые управляют этими списками.

Статистические отчеты указывают на общее число зон БРЧС по каждой угрозе. Печать статистических отчетов может осуществляться для всей страны (по федеральным округам), по субъектам РФ (в рамках одного федерального округа), по выбранному субъекту в разрезе районов и городских округов, по отдельному району (городскому округу) в разрезе населенных пунктов.

Кнопка «Данные по выбранной угрозе» предназначена для печати всей информации зон БРЧС для одной угрозы, а кнопка «Вся информация» – для печати аналогичной информации всех имеющихся зон БРЧС. Это происходит в соответствии с типом территории: страна, федеральный округ, субъект РФ, район/городской округ. В случае печати всей информации получится Excel-файл, при этом отдельные вкладки содержат данные по зонам БРЧС какой-либо одной угрозы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе вышеописанной программы «Атлас БРЧС» были сформированы электронные региональные атласы зон БРЧС и Атлас РФ зон БРЧС. Они вместе с инструкциями были размещены в определенных директориях на сервере НЦУКСа. В дальнейшем атласы могли быть скопированы региональными центрами МЧС для использования и (или) дальнейшей передачи тем местным администрациям, где расположены зоны БРЧС. Такой способ их распространения позволял вовремя учитывать замечания в процессе эксплуатации и обновлять программное обеспечение и содержание. Копии обновленных атласов со стороны региональных центров выкладывались там же, на сервере НЦУКСа, в соседних директориях. На их основе обновлялся и Атлас РФ зон БРЧС.

Сергей Карташов, Екатерина Прокофьева, преподаватели ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС» г. Санкт-Петербурга. Фото из архива редакции и открытых источников

# ОСОБЕННОСТИ ПРОФПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ



При работах на высоте необходимо соблюдать требования безопасности

Вся история развития высотного дела свидетельствует, что этот вид работ является одним из востребованных и в то же время опасных, поскольку связан с риском для жизни. Предлагаем совершить небольшой экскурс в историю покорения высот, поскольку только так можно научиться ценить и понимать работу людей этих нелегких профессий.

**Р**аботы на высоте относятся к работам повышенной опасности, поэтому при их выполнении необходимо соблюдать соответствующие требования безопасности. В связи с увеличением численности населения крупных городов и тенденцией строительства гражданских и промышленных объектов повышенной этажности обострилась проблема проведения аварийно-спасательных работ на подобных объектах. Эта проблема решается путем соблюдения правил охраны труда, принятия и реализации законодательных и иных нормативных правовых актов, связанных с высотными работами.

## ДРЕВНЕЕ ЗОДЧЕСТВО

Современный человек настолько привык к небоскреbam в мегаполисах, что они его уже не удивляют. Из истории нам известно, что еще в древности люди стремились достичь неба и строили огромные высотные сооружения. Хотя тогда не было таких технологий, какие есть сейчас, однако каким-то образом возводились высокие здания, статуи, храмы и гробницы – за много тысяч лет до нас. Увы, время неумолимо и все меньше источников оставляет нам в целости и сохранности, превращает в пыль не только историю создания различных сооружений, но и сами постройки. К примеру, у современной науки до сих пор множество вопросов по поводу постройки таких грандиозных объектов, как Колосс Родосский, пирамиды в разных частях света, и многих других. Некоторые ученые предполагают, что древние зодчие использовали в своей работе такие приспособления, как рычаги, блоки и веревки, при помощи которых поднимали строительные материалы в рабочую зону. Мы же можем эту их технологию приписать к технике нынешнего промышленного альпинизма.

Вот одна из сохранившихся до нас высотных построек, относящихся к чудесам света, – пирамида Хеопса, расположенная в Эль-Гиза, Египет. Ее высота – 146 м. Время строительства – приблизи-

тельно 2850–2540 гг. до н. э. Эта пирамида – последнее сооружение, сохранившееся из семи чудес света. Она стояла на холме и была покрыта белым известняком, который на солнце сиял персиковым цветом. Интересно, что плиту, закрывавшую вход в пирамиду, так и не удалось сдвинуть. Тогда сделали новый вход, через который внутрь попадают посетители.

Если обратиться к более близкому для нас времени средневековья, то можно назвать такие интересные строительные объекты, как Метеоры – один из самых больших монастырских комплексов в Греции. Его особенность – в расположении: все строения находятся на вершинах труднодоступных скал. Они возвышаются на сотни метров, поэтому при постройке монастырского центра никак не могли обойтись без альпинистских технологий. Другое творение средневековых зодчих – это затерянный город инков – Мачу-Пикчу. Город расположен на высоте 2,45 тыс. м над уровнем моря и является поистине шедевром средневековой архитектуры. Многотонные валуны были перемещены сюда за много километров при помощи примитивных приспособлений и человеческих усилий. Современным высотникам и такелажникам такое и не снилось.

### СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИИ

Раньше высотными работами занимались, как правило, обычные строители, не имевшие специального верхолазного снаряжения, и промышленный альпинизм много лет не воспринимался в качестве отдельной профессии. Даже при возведении небоскребов в начале XX в. в США рабочих продолжали называть по непосредственно выполняемой ими работе.

Приемы, используемые в промышленном альпинизме, зарождались не только при постройке высоких зданий. Скажем, моряки на парусных кораблях постоянно поднимались высоко над палубой, а также ремонтировали и очищали борта, спускаясь на веревках. Именно отсюда в промышленный альпинизм пришли, в частности, многие узлы, которые используются спасателями, пожарными и военными.

Годом рождения альпинизма принято считать 1786-й – в это время была покорена самая высокая вершина Альп – Мон-



Одна из сохранившихся высотных построек, относящихся к чудесам света



Раньше высотными работами занимались строители без верхолазного снаряжения

блан. Хотя истории известны и более ранние восхождения.

А военная история рассказывает о многочисленных переходах войск через горные массивы, в том числе Ганнибала, Суворова, Наполеона. Такие операции считаются чрезвычайно сложными и в современных горных альпинистских подразделениях. Но вот метод промышленного альпинизма взят на вооружение современными силовыми структурами и спасателями.

### ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ВЕРХОЛАЗЫ

В России историю возникновения промышленного альпинизма принято отсчитывать с 1830 г., когда кровельщик Петр

Телушкин, 23-летний крестьянин из Ярославской губернии, произвел ремонт шпиля собора Петропавловской крепости. Там нужно было поправить поврежденный крест, увенчивающий шпиль, для чего требовалось соорудить дорогостоящие леса. Петр Телушкин вызвался сделать эту работу с помощью веревочной петли. Захлестнув петлю вокруг основания шпиля и обвязавшись ею, он, держась за ребра кровельных листов, выступающих всего на 5 см, при огромном стечении народа поднялся к самому основанию креста и, поправив крест,

благополучно спустился обратно. За эту работу смельчак был награжден серебряной медалью «За усердие».

Наблюдавший за оригинальной операцией директор Императорской Публичной библиотеки Алексей Оленин сохранил для нас описание этих верхолазных работ. Однако вполне вероятно, что и до Петра Телушкина при ремонте крыш и куполов церквей древнерусские промышленные альпинисты пользовались веревками подобным образом.

В довоенном альпинизме главным, пожалуй, было его приложение к географическому освоению горных районов, так называемых белых пятен на географической карте. Например, в тридцатых годах XX в. выдающиеся советские альпинисты братья Виталий и Евгений Абалаковы помогли геологам обнаружить месторождение олова в горах Памира. Услуги их оказались неоценимыми для геологов.

Метод промышленного альпинизма активно использовался во время Великой Отечественной войны. Так, верхолазы занимались маскировкой золотых шпильей Ленинграда – ориентиров для фашистов, чтобы они не могли вести прицельный огонь по городу. До нас дошло имя одного из участников высотных работ – это Герой Советского Союза Михаил Бобров.

После войны началось восстановление страны. Промышленные альпинисты – тогда их чаще называли верхолазы или высотники – внесли весомый вклад на многочисленных стройках. В 1964 г. официально появляется профессия скалолаз-монтажник. Верхолазы активно работали на строительстве плотин: Красноярской, Нурекской, Токтогульской, Саяно-Шушен-



Передвижение по закрепленным веревкам

ской ГЭС. Так как профессиональных высотников катастрофически не хватало, то новых верхолазов обучали прямо на месте. Из-за низкого технологического уровня альпинистского снаряжения тех лет, а также из-за недостатка опыта при строительстве плотин погибло немало высотников. Словом, техника безопасности при проведении высотных работ методом промышленного альпинизма была написана кровью многих людей.

Верхолазы-монтажники участвовали в прокладке линий электропередачи от ГЭС, сооружали мосты и переправы. Альпинисты-взрывники изменяли целые горные ландшафты в интересах строителей, транспортников, энергетиков и др.

### АЛЬПИНИСТСКОЕ СНАРЯЖЕНИЕ

Сегодня, живя в высотных зданиях, проезжая в транспорте в условиях высокогорья, осваивая труднодоступные места, люди так или иначе сталкиваются с различными чрезвычайными ситуациями. Возникла необходимость в аварийно-спасательных работах (АСР) на высоте. В практике спасателей нередко встречаются ситуации, когда для успешного и безопасного проведения АСР требуется альпинистское снаряжение. И основным средством страховки при этом остается веревка. Обращение с веревками разных видов и типов является основой обучения высотному мастерству.

Современная альпинистская веревка появилась лишь в 70-х гг. прошлого века. Это существенно снизило риски для высотников. В последующие десятилетия появляется все больше специальных приспособлений, которые вывели технологию промышленного альпинизма на принци-

## В ТЕМУ

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ СПАСАТЕЛЕЙ И ПОЖАРНЫХ, ВЗЯТЫЕ ИЗ АЛЬПИНИСТСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ:

- ЗАКРЕПЛЕНИЕ И НАВЕШИВАНИЕ ВЕРЕВОК;
- ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО ЗАКРЕПЛЕННЫМ ВЕРЕВКАМ (ПОДЪЕМ, СПУСК, ТРАВЕРС);
- ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ (СПУСК, ПОДЪЕМ, ПЕРЕПРАВА);
- ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАХОВКИ ПРИ ПЕРЕДВИЖЕНИИ НА ВЫСОТЕ

пиально иной уровень как по технике, так и по безопасности. Альпинистское снаряжение применяется в ходе поисково-спасательных операций в горах и пещерах. Нередко спасатели работают на высоте в различных населенных пунктах, на жилых зданиях и на сооружениях объектов промышленности. Коротко перечислим наиболее типичные спасательные работы с применением высотного снаряжения:

- эвакуация людей при пожаре через окна при невозможности использования других путей;
- спасение людей в разрушающихся домах с поврежденными лестничными маршами;

- демонтаж аварийных, угрожающих падением зданий, сооружений;
- спасение пострадавших в колодцах, котлованах, закрытых емкостях, других труднодоступных местах, подъем тел погибших людей из труднодоступных мест;
- проникновение в высоко расположенные окна для оказания помощи пострадавшим, заблокированным в помещении (больным, инвалидам, маленьким детям);
- предотвращение суицидов (при угрозе демонстративного суицида путем прыжка с высоты);
- другие ситуации, когда людям, находящимся в опасном месте, требуется помощь.

Помимо веревки, в последние десятилетия появились новые виды снаряжения для индивидуального и группового спасения людей, а также самоспасения в экстремальных ситуациях. Использование современных технологий и материалов позволило значительно повысить надежность высотной оснастки, тем самым обеспечить безопасность участников аварийно-спасательных работ. Увеличились возможности их проведения на высотных гражданских и промышленных объектах. Новые виды снаряжения обязательно апробируются и адаптируются применительно к задачам проведения аварийно-спасательных работ на высотных гражданских и промышленных объектах.

### ПРОДОЛЖЕНИЕ СЛЕДУЕТ...

Высотные работы проводятся в любое время года. Зимой промышленные альпинисты обеспечивают очистку кровли от снега и наледи, удаление сосулек, герметизацию кровли и ликвидацию протечек. С приходом тепла они привлекаются к мойке и покраске фасадов зданий, окраске мачт связи и освещения, другой деятельности, требующей специальных навыков, в том числе на жилых зданиях и на сооружениях объектов промышленности.

Но, как было отмечено выше, необходимы требованиями к любым высотным работам, и в особенности к АСР, являются достаточная квалификация спасателей и пожарных и надежность используемого ими специального оборудования и снаряжения. И если достаточное внимание будет уделяться теоретической подготовке и отработке практических навыков применения высотного снаряжения, то успех проведения высотных работ будет достигнут.

Сергей Карташов, преподаватель ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС» г. Санкт-Петербурга. Фото автора и из открытых источников

# МУЖЕСТВЕННАЯ ПРОФЕССИЯ: СПАСАТЕЛЬ-ВОДОЛАЗ

Накануне Дня водолаза, который в России ежегодно отмечается 5 мая, мы решили напомнить об истории появления такой профессии.

Профессия водолаза официально зарегистрирована в Московском государстве в начале XVII в. В дошедших до нашего времени документах – так называемых поручных записях – о водолазах упоминается как об оформившейся группе со своими обязанностями, правилами и привилегиями. В ту пору водолазы в России добывали жемчуг и другие дары подводных глубин, строили под водой несложные сооружения, решали и военные задачи – проводили осмотры фарватеров, обеспечивая безопасность мореплавания и речных коммуникаций.

## СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИИ

С начала XVIII в. русскими водолазами широко применялся специальный колокол

для обеспечения подъема затонувших кораблей, ценностей, а также при работах в портовых водах.

При Петре I водолазное дело приобрело особое значение – этому способствовало развитие судостроения и судоходства, строительство фундаментальных портовых сооружений, судоходных каналов и мостов. Уже тогда было создано водолазное оборудование и снаряжение, близкое современным образцам.

В 1719 г. крестьянин-изобретатель из подмосковного села Покровское Ефим Никонов предложил первое автономное снаряжение. Ему принадлежит и проект подводной лодки, названной им «потаённым судном». Изобретения Никонова были одобрены Петром I. Прочно встав на воды,

Россия бурно развивала и совершенствовала флот, порты и портовые сооружения.

Возрастали и объемы водолазных работ, совершенствовалось снаряжение и оборудование, обеспечивавшее погружение человека под воду. Выдающееся значение в развитии водолазного дела в России сыграла открытая 5 мая 1882 г. в Кронштадте водолазная школа, ставшая первым научным центром по водолазному делу. Школа выпускала специалистов с хорошей теоретической и практической подготовкой. В ней проходили подготовку и офицеры водолазной службы. В школе не только готовились кадры для флота, но и создавалось новое снаряжение и оборудование, отрабатывалась на научной основе система водолазного труда.



С 1882 по 1917 г. школа выпустила 2 695 водолазов. В 1919 г. учебное заведение перебазировалось на Волгу – сначала в Саратов, затем в Казань. В 1921 г. – снова Петроград, Кронштадт. В декабре 1924 г. водолазная школа была перебрана в Севастополь и включена в состав Учебного отряда Черноморского флота. Со временем она преобразуется в Военно-морской водолазный техникум.

В период Великой Отечественной войны он эвакуируется в Астрахань, а в 1942 г. – на озеро Байкал, в город Слюдянку. После освобождения Крыма в 1944 г. техникум вернулся на Черное море, и на его базе в Севастополе был создан современный Учебный водолазный центр, который стал готовить высококлассных специалистов для ВМФ. Это водолазы-глубоководники, тяжелые водолазы и легкие водолазы, а также руководители водолазных работ, которые профессионально и добросовестно выполняли и продолжают выполнять свои обязанности, проявляя мужество и смелость. И не только в военное, но и в мирное время.

### ПОДВИГИ ПОДВОДНИКОВ

Авария на Чернобыльской атомной электростанции 26 апреля 1986 г. расценивается как крупнейшая за всю историю атомной энергетики техногенная катастрофа. Для ликвидации ее последствий были мобилизованы значительные ресурсы – более 600 тыс. человек участвовали в этом.

История катастрофы сегодня восставлена буквально по минутам, однако мало кто знает о том, что последствия аварии могли быть в разы ужаснее. Предотвратить еще один взрыв, который мог уничтожить большую часть европейского континента, сумели три отважных спасателя – Алексей Ананенко, Валерий Беспалов и Борис Баранов.

Главной задачей ликвидаторов было спустить воду из охлаждающего резервуара. Требовалось нырнуть на глубину, отыскать нужный клапан и, открыв его вентили, спустить воду. Среди спасателей выбрали добровольцев. Все понимали: выжить не удастся, облучение будет моментальным. Но человеческих сил хватило, чтобы выполнить задачу. Трудно себе представить, что было бы, если бы днище

реактора не выдержало и находившаяся в нем расплавленная радиоактивная масса огромной температуры вступила в соприкосновение с водой.

В том же году 31 августа произошла трагедия с теплоходом «Адмирал Нахимов», который затонул у берегов Новороссийска. При этом были спасены 836 человек, из них 277 членов экипажа и 559 пассажиров, погибли 398 человек. С 1 сентября 1986 г. на месте катастрофы работали водолазы. Они проникали внутрь корпуса теплохода – через отверстия, вырезанные в борту. Водолазы в легких ска-

военной истории советского и российского подводного флота.

Глубина, где пришлось работать водолазам, составляла 108 м. Они долго готовились к погружению. Операция по подъему тел затонувших подводников началась 25 октября. Одним из ее участников был водолаз-спасатель Андрей Звягинцев. Позднее за мужество и отвагу, проявленные при проведении аварийно-спасательных работ, ему было присвоено звание Героя России.

Всего в операции по подъему тел подводников и секретных документов затонувшей подлодки участвовали шесть россиян и шесть водолазов из Норвегии. Именно норвежцы сделали технологические вырезы в корпусе атомохода, а уже внутрь пошли спасатели России.

Довелось водолазам проявить себя и на месте крупнейшей в истории промышленной техногенной катастрофы на Саяно-Шушенской ГЭС, произошедшей 17 августа 2009 г. Авария унесла жизни 75 человек. Последствия ее негативно отразились и на экологической обстановке территории, прилегающей к ГЭС.

Уже в день аварии начались водолазные работы по обследованию затопленных помещений станции в целях поиска выживших, а также тел погибших. Сразу были обнаружены 17 тел погибших, 58 человек числились пропавшими без вести. По мере освобождения от воды внутренних помещений станции число погибших росло, достигнув 69 человек.



фандрах и аквалангах осматривали верхние палубы и помещения на глубине до 25 м, а ниже действовали водолазы-глубоководники.

Работы по извлечению тел погибших велись круглосуточно в очень сложных условиях – многие жертвы трагедии находились в заблокированных каютах и других помещениях судна. Чтобы достать их оттуда, приходилось применять подводную газосварку, закладывать взрывчатку, пользоваться ломиками.

Еще одна трагедия произошла 12 августа 2000 г., когда потерпел крушение в Баренцевом море, в 175 км от Североморска, атомный подводный ракетоносный крейсер К-141 «Курск». В результате все 118 членов экипажа, находившихся на борту, погибли. По количеству погибших это одна из крупнейших трагедий в после-

### ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ

При проведении аварийно-спасательных работ на акваториях, кроме действий по спасению пострадавших при ЧС, часто возникает необходимость осмотреть подводную часть гидротехнических сооружений, затонувших судов, выполнить ряд других работ. При этом спасатели-водолазы используют различные способы, такие как галсовый, круговой или поиск по путевому тросу. В чем их суть?

**Галсовый способ водолазного поиска** применяется при обследовании акваторий портов и гаваней, поиске затопленных предметов на больших площадях. При данном способе водолаз буксируется на специальных средствах (буксируемом носителе, водолазной беседке и др.) в квадрате

поиска галсами по надводным или подводным ориентирам. Он может также плавать на самоходных подводных средствах движения. Ширина обследуемой полосы одного галса зависит от степени прозрачности воды и, как правило, не превышает 15 м.

Галсовый способ поиска отличается высокой производительностью, но его нельзя применять в условиях плохой подводной видимости.

**Круговой способ водолазного поиска** осуществляется путем хождения по грунту вокруг балласта спускового конца на расстояниях от балласта, определяемых длиной ходового проводника. В качестве последнего используют лить длиной 15–20 м с узлами по всей длине через каждые 2–3 м. Один конец проводника крепят к балласту спускового конца, другой конец водолаз собирает в бухту до первого узла и берет его в руку. Поиск начинается движением по кругу с радиусом, равным длине проводника от балласта до первого узла.

Для последующих концентрических круговых движений ходовой проводник всякий раз удлиняется до следующего узла, и последний круг совершается при максимальной его длине. Движения чередуются по часовой стрелке и против нее, чтобы не запутать проводника. При обнаружении предмета на его месте устанавливают буй, который применим и при плохой видимости под водой.

**Поиск по путевому тросу** применяется, если необходимо тщательно обследовать грунт в условиях плохой видимости, а также при наличии сильного течения. При этом способе границы обследуемого ква-



Перед спуском под воду все тщательно проверяется

драта (трассу) обозначают вехами, а между якорями вех (или буйев) натягивают трос. Затем на трассе или в квадрате обследования по грунту прокладывают путевой трос. Водолаз спускается к этому тросу и, следуя по нему, в пределах видимости ведет поиск. После прохода установленного расстояния путевой трос перемещают на 2–4 м в сторону дальнейшего обследования, и поиск продолжают. Если ведется поиск затонувших предметов, водолаз при проходах обследует грунт щупом или использует специальные приборы поиска и обнаружения.

Поисково-спасательные работы на водных объектах являются одним из самых сложных видов аварийно-спасательных работ. Они требуют качественной организации, соответствующего уровня оснащения средствами спасения, высокого уровня подготовки как руководящего состава, так

и спасателей-водолазов. Следует иметь в виду, что каждый спуск под воду таит в себе элемент риска, и осознание опасности вызывает у водолаза нервно-эмоциональное возбуждение, серьезное напряжение центральной нервной системы.

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

В наши дни характер выполняемых водолазами функций весьма разнообразен, что требует от них тщательной подготовки. Для этого будущий водолаз-спасатель должен в совершенстве изучить и уметь применять современное водолазное снаряжение, оборудование для обеспечения подводных работ, знать физиологические процессы, протекающие в организме во время погружения, овладеть техникой спусков под воду, уметь предупредить возможные профзаболевания, а также знать способы оказания первой помощи пострадавшим коллегам. От современного специалиста – водолаза требуется, чтобы он во время работ не только сохранил свою жизнь и здоровье, но и мог спасти пострадавших на воде или под водой.

А безопасность водолазных спусков во многом зависит и от того, в какой мере учитываются условия, в которых они выполняются. Это могут быть спуски на быстром течении, в зимнее время и т. д. Они должны быть тщательно продуманы, спланированы и выполняться опытными водолазами. Командир спуска (руководитель работ) должен в каждом конкретном случае провести дополнительный инструктаж по технике безопасности с учетом условий и специфики предстоящих действий и сделать запись об этом в журнале водолазных работ.



К спуску в условиях ледохода – «Готовсь!»

Окончание следует

Ирина Якушкина, преп. ГКУ ДПО «УМЦ по ГО и ЧС» г. Санкт-Петербурга. Фото из архива редакции

# ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В АРКТИКЕ

Автор ведет речь о медицинском оснащении спасателей и возможностях его применения для оказания первой помощи в условиях низких температур Заполярья, а также высказывает предложения по совершенствованию этого оснащения.

**К**лиматические условия Арктического региона делают экстремальным само нахождение здесь человека. Почти круглогодичные отрицательные температуры, полярная ночь в зимний период, огромные безлюдные пространства, отсутствие дорог и возможности обеспечить в кратчайшие сроки скорую медицинскую помощь – вот что характеризует этот регион.

Однако интерес к Арктике, особенно в последние десятилетия, возрастает. Он вызван наличием в недрах Крайнего Севера огромных месторождений нефти, газа, меди, алмазов, кобальта, никеля, золота и др. Еще и в настоящее время даже приблизительно трудно оценить арктические богатства по причине недостаточных геолого-разведочных работ. Но они активно ведутся. Осуществляется вылов водных биологических ресурсов, добыча нефти, урана, газа и многое другое. Это, несомненно, требует присутствия в регионе большого количества подготовленных специалистов, работа которых часто носит экстремальный характер, а подчас сопряжена с необходимостью проведения поисково-спасательных работ, с оказанием пострадавшим первой помощи.

В соответствии с Указом Президента России от 5 марта 2020 г. № 164 одним из основных направлений государственной политики Российской Федерации в Арктике является развитие арктических комплексных аварийно-спасательных центров и пожарно-спасательных подразделений для ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций на водном и материковом пространстве.

Спасатели, привлекаемые к проведению аварийно-спасательных работ в Арктической зоне, должны иметь дополнительную специализированную подготовку и более



В Арктике требуются специалисты, прошедшие спецподготовку и умеющие оказывать пострадавшим первую помощь в условиях низких температур

широкое медицинское оснащение для оказания первой помощи в условиях низких температур.

Отметим, что нормы медицинского оснащения аварийно-спасательной службы утверждаются соответствующим вышестоящим органом управления. В частности, необходимость присутствия в табельном медицинском оснащении **санитарной сумки спасателей комплекта индивидуальной медицинской защиты (КИМГЗ)** закреплена приказами Минздрава и МЧС России.

Так вот, климатические и географические особенности Арктики предписывают при оказании первой помощи защитить пострадавшего прежде всего от воздействия на него низких температур окружающей среды. Именно переохлаждение становится порой причиной гибели пострадавших,

поскольку ранения, травмы, кровопотери сами по себе предрасполагают к переохлаждению организма человека. В условиях же Арктики, к сожалению, далеко не всегда есть возможность перенести пострадавшего в теплое помещение или автомобиль, развести для обогрева костер. В санитарной сумке и КИМГЗ у спасателей для этих целей есть **термоизолирующее спасательное покрывало** в виде полиэфирной тонкой пленки с напылением металла серебристого и золотистого цвета с разных сторон. Вес его всего 60 г. Такое покрывало было разработано NASA (национальным космическим агентством США) еще в 1964 г., и сейчас оно находится на оснащении пожарных, спасателей, полицейских всех стран.

Но сегодня уже есть более совершенные модели **термопокрывал**, которые не



входят в состав оснащения спасателей. Они могут состоять из нескольких слоев пленки, что придает им повышенную прочность. Например, брендовые спасательные покрывала имеют до 32 слоев. Но принцип их действия остается тот же – отражение тепла человеческого тела.

Покрывало, используемое серебристым напылением к телу, способно сохранять тепло тела человека и тем самым снижать вероятность переохлаждения организма в течение 20 ч. Кроме того, оно защищает пострадавшего от воздействия осадков; облегчает спасателям визуальный и радиолокационный поиск людей, терпящих бедствие. Покрывало может быть применено и в качестве импровизированных носилок (весом до 200 кг), оно пыле-, влаго- и ветронепроницаемо. В том случае, если вы укроетесь покрывалом и сядете на холодную землю, то холод от земли все-таки будет поступать к вашему телу. В таких ситуациях необходим какой-то подстил, чтобы не было непосредственного контакта покрывала с холодной поверхностью.

Следует учитывать, что даже в условиях низких температур пострадавший может потеть, и достаточно интенсивно. А поскольку покрывало водонепроницаемо, то через какое-то время влага начнет скапливаться под ним, и человек может взмокнуть. Тем не менее голова пострадавшего обязательно должна быть прикрыта покрывалом, так как через нее происходит наибольшая потеря тепла. Но рот и нос покрывалом не закрываются, а во избежание потери части тепла при дыхании их прикрывают шарфом или теплой тканью.



Термопокрывало сохраняет тепло тела человека, снижая риск переохлаждения организма, в течение 20 ч

Таким вот образом и поддерживается температура, безопасная для жизнедеятельности организма. Применение покрывал незаменимо в чрезвычайных ситуациях, связанных с наличием пострадавших, нуждающихся в изоляции от холода. Хотя у этого средства есть недостаток: оно само по себе не греет, а только отражает тепло человеческого тела, возвращает его хозяину. Фактически, если у пострадавшего в результате переохлаждения снижена температура тела, скажем, до 30–32 °С, то, помимо покрывала, потребуются другие меры согревания. Например, применить дополнительный электрический подогрев пострадавшего с использованием автономного источника питания, а также утеплители.

Прекрасным вариантом может стать применение **ковриков с утеплителем и подогревом**, которые будут вкладываться в термоизолирующее спасательное покрывало. Электрический подогрев сразу согреет пострадавшего, термоизолирует его от соприкосновения с холодными поверхностями внешней среды, а вторым покрывалом он будет накрыт сверху. В таком варианте может осуществляться транспортировка человека практически при любых повреждениях.

Правда, ранения и травмы могут сопровождаться большой кровопотерей, что требует принятия мер для временной остановки кровотечения. Для этого при артериальном кровотечении из сосудов конечностей применяется **жгут кровоостанавливающий**.

Санитарная сумка, КИМГЗ укомплектованы **жгутом матерчатого-эластичным**. По правилам его эксплуатации жгут рекомендуется хранить в сухом месте. Автор этих строк в качестве эксперимента продержал такой жгут в морозильной камере при температуре –20 °С в течение 24 ч. В результате он стал более тяжелым и влажным, однако своих свойств по силе натяжения не потерял, т. е. остался пригодным для остановки артериального кровотечения. Конечно, накопившаяся в матерчатом жгуте влага будет способствовать переохлаждению, что следует иметь в виду.

Заметим, что более старые укладки укомплектовывались **жгутом Эсмарха**, который не приспособлен для условий низких температур – он рассчитан для эксплуатации только до 0 °С.

Наилучшим же вариантом применения жгута в условиях Арктики будет использо-

### КОМПЛЕКТАЦИЯ КИМГЗ МЕДИЦИНСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Название медицинского препарата	Оказываемое действие	Население	Формирования	Работники радиационно-опасных объектов	Специалисты Арктической зоны
<b>Ондансетрон</b>	Противорвотное и противотревожное	+	+	+	+
<b>Кеторолак</b>	Обезболивающее	+	+	+	+
<b>Калия йодид</b>	Радиозащитное	+	+	+	+
<b>Калий-железо гексацианоферрат</b>	Радиозащитное	+	+	+	+
<b>Б-190</b>	Радиопротектор	–	+	+	+
<b>Карбоксим Атропин Натрия тиосульфат</b>	Антидотное	–	+	–	+
<b>Активированный уголь</b>	Адсорбент	–	+	–	+
<b>Доксициклин</b>	Бактериостатическое	+	+	–	+
<b>Бупренорфин</b>	Обезболивающее	–	+	–	+

вание **модели Альфа**. Жгут не меняет своих свойств даже при температуре  $-50^{\circ}\text{C}$ . Он не имеет матерчатой основы, впитывающей в себя влагу.

При этом надо учитывать, что в условиях низких температур нет возможности оставить открытым место наложения жгута. Пострадавшего обязательно укрывают, и конечность со жгутом изолируют от внешней среды. В этом случае на покрывале прикрепляют кусочек белого или окрашенного в красный цвет бинта, либо делают специальную отметку на покрывале или помечают маркером на лбу пострадавшего: жгут – 13.00 (время наложения). При длительной транспортировке жгут необходимо постоянно ослаблять – каждые полчаса на несколько минут, до порозовения кожи ниже жгута и частичного восстановления кровоснабжения; поврежденный сосуд в это время пережимается пальцами. Временная доставка крови к тканям позволит избежать процессов омертвения тканей, сохранить их жизнеспособность.

В ходе спасательных работ подчас требуется проводить сердечно-легочную реанимацию пострадавшему. Для этого в санитарной сумке и КИМГЗ имеются **устройства одноразовые пленочные**. Но в условиях низких температур такое полиэтиленовое устройство при проведении искусственного дыхания, скажем, «рот – устройство – рот» может стать менее прочным. Более оптимальным будет применение подобного устройства на основе термоизолирующей ткани. Попутно заметим, что период клинической смерти и соответственно времени

проведения сердечно-легочной реанимации у замерзших людей может увеличиваться до 60 мин.

Вообще в условиях низких температур не рекомендуется применять влагосодержащие медицинские изделия. К ним относятся, например, салфетки с перекисью водорода, гидрогелевые и даже спиртовые повязки и т. д. Все они содержат воду и способствуют обморожениям. В Арктической зоне для наложения повязок прекрасно подойдут **пакеты перевязочные медицинские стерильные**. Но для лучшей термоизоляции следует значительно увеличить толщину подушечки.

### *Условия полярного климата требуют совершенствования медицинского оснащения спасателей в целях более эффективного оказания первой помощи пострадавшим*

При травмах у пострадавших может потребоваться проведение иммобилизации той или иной части тела. Так, при наложении повязки разгружающей для верхней конечности и применении шины необходимо термоизолировать, утеплить конечность. И ни в коем случае нельзя использовать металло-содержащие транспортные шины.

Важно сказать еще вот о чем. В условиях низких температур Арктики показатели выживаемости пострадавших могли бы стать более высокими и прогнозы выздоровления более благоприятными, если бы пострадавшим было обеспечено адекватное обезболивание после получения повреждений. Такую помощь они могли бы получить сразу же по прибытии спасателей, либо в порядке самопомощи.

К сожалению, в соответствии с приказом Минздрава России № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» спасатели не могут применять лекарственные препараты при оказании первой помощи. Хотя **обезболивающие препараты** входят в состав КИМГЗ. Они назначаются медицинскими работниками конкретному человеку и вкладываются в индивидуальную аптечку. Для того чтобы обеспечить такими препаратами всех специалистов, принимающих участие в выполнении всех видов работ в условиях Арктической зоны, целесообразно расширить круг лиц, которым положена аптечка КИМГЗ.

В нее же, кстати, входят также лекарственные препараты, необходимые для оказания первой помощи при химическом заражении, радиоактивном загрязнении, отравлении угарным газом. Они могут пригодиться при проведении соответствующих видов работ в Заполярье.

Итак, резюме: условия полярного климата, наличие огромных безлюдных пространств, отсутствие дорог и возможности обеспечения в кратчайшие сроки скорой медицинской помощи пострадавшему, а порой и возможности переместить его в теплое помещение, требуют совершенствования медицинского оснащения спасателей в целях более эффективного оказания первой помощи пострадавшим. В частности, на их оснащении обязательно должно быть покрывало спасательное изотермическое, причем доукомплектованное автономным источником питания и утеплителем. Для остановки артериального кровотечения наилучшим вариантом будет применение жгута Альфа, приспособленного для низких температур. Место ранения, травмирования должно быть термоизолировано и утеплено. Для наложения повязок лучше всего использовать готовые перевязочные материалы, например пакеты перевязочные медицинские, которые должны иметь более утолщенные подушечки для термоизоляции. Во избежание обморожений нельзя использовать влагосодержащее медицинское оснащение.

Наконец, для улучшения показателей выживаемости пострадавших в Арктической зоне следует разрешить применение лекарственных препаратов КИМГЗ всем категориям специалистов этой зоны и выдавать им аптечки на время проведения работ в экстремальных условиях.



Татьяна Холоднова, ст. науч. сотр., ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России. Фото из архива редакции

# МЧС РОССИИ И ДВИЖЕНИЕ ДОБРОВОЛЬЦЕВ

Развитие волонтерства в области защиты населения и территорий от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах предполагает наращивание компетенций у людей и организаций, занимающихся волонтерской деятельностью, в вопросах обеспечения безопасности жизнедеятельности россиян, повышения их гражданской ответственности, реализации прав и свобод, а также содействие органам исполнительной власти всех уровней и местного самоуправления.

Президент России Владимир Путин в Указе от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в рамках достижения одной из них – «Возможности для самореализации и развития талантов» установил, что в области добровольческой (волонтерской) деятельности к 2030 г. необходимо до 15% увеличить долю граждан, занимающихся этим или вовлеченных в деятельность волонтерских (добровольческих) организаций. Следовательно, и для нас актуальной становится задача развития добровольчества (волонтерства) в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах и определения путей достижения целевых показателей в указанной сфере.

## ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ СЕГОДНЯ

Добровольные пожарные, спасатели, общественные объединения и волонтерские организации оказывают значительную помощь специалистам МЧС России, полиции, скорой медицинской помощи при проведении спасательных и других неотложных работ в зонах стихийных бедствий и ЧС, участвуя в розыске пострадавших, разборке завалов, эвакуации людей из опасных зон, оказании пострадавшим первой помощи. А в дальнейшем они помогают специализированным службам в восстановлении жилья, энергоснабжения и водоснабжения, транспортной инфраструктуры.



Новосибирские волонтеры в городе Тулуэне, июль 2019 г.

В последние годы четко прослеживается тенденция увеличения числа людей, готовых добровольно и безвозмездно заниматься такой деятельностью в целях реализации своих идей, получения необходимого опыта и навыков. Яркими примерами тому может служить участие волонтеров в XXII зимних Олимпийских играх в Сочи и на чемпионате мира по футболу – 2018. Также добровольцы оказались востребованными в разгар пандемии COVID-19. Кажется бы, режим самоизоляции, карантинные меры, запуганность и растерянность людей, кризис в разных сферах деятельности, снижение доходов населения – какое уж здесь волонтерство. Но, как ни странно, оно оказалось на пике своей популярности

в столь тяжелые времена. Согласно озвученным в центральных СМИ данным тысячи россиян стали волонтерами именно во время пандемии коронавируса.

Сегодня на территории Российской Федерации зарегистрировано более 35 тыс. общественных объединений, имеющих уставные задачи по участию в проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров, из них:

- в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций 236 общественных объединений, численностью личного состава более 20 тыс. человек, среди которых более 6 тыс. аттестованы на право ведения аварийно-спасательных работ;



Волонтеры закупают продукты одиноким пенсионерам в период пандемии



В Красноярском крае волонтеры ВСКС работают в Богучанском районе

– в области безопасности людей на водных объектах 45 общественных объединений, численностью личного состава более 8 тыс. человек, из них около 700 аттестованы на право ведения аварийно-спасательных работ;

– в области обеспечения пожарной безопасности 34 856 общественных объединений, численностью личного состава более 500 тыс. человек, все добровольцы прошли обучение по программам подготовки добровольных пожарных.

**ПОМОЩНИКИ СПАСАТЕЛЕЙ И ПОЖАРНЫХ**

Назовем наиболее многочисленные общественные объединения, осуществляющие деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

**Общероссийская общественная организация «Всероссийское добровольное пожарное общество» (ВДПО)** объединяет 166 общественных организаций пожарной охраны в субъектах РФ. ВДПО проводит активную работу по предупреждению и тушению пожаров, подготовке населения, патристическому воспитанию детей и молодежи, популяризации профессии пожарного и спасателя, развитию физической культуры, пожарно-прикладного, пожарно-спасательного и иных видов спорта, по организа-

ции деятельности добровольных пожарных объединений, а также дружин юных пожарных. Совместно с МЧС России решаются задачи прикрытия населенных пунктов, особенно в сельской местности, за счет создания добровольных пожарных дружин и команд. Сегодня в рядах ВДПО около 270 тыс. членов и граждан, добровольно исполняющих общественные обязанности в сфере пожарной безопасности и защиты от ЧС в сельских населенных пунктах, городах и на объектах по всей стране.

**Общероссийская общественная организация «Российский союз спасателей»** объединяет 65 территориальных отделений в субъектах РФ. В ее рядах профессионалы, добровольцы и студенты, которые принимают участие в мероприятиях по защите и спасению населения, объектов и территорий при возникновении ЧС.

**Всероссийская общественная молодежная организация «Всероссийский студенческий корпус спасателей» (ВСКС)** объединяет 63 территориальных отделения в субъектах РФ. Она направлена на популяризацию добровольчества (волонтерства), формирование общественного сознания и гражданской позиции населения в области культуры безопасности, повышение практических навыков молодежи по основам безопасности жизнедеятельности.

**Добровольческий поисковый отряд «Лиза Алерт»** объединяет 35 территори-

альных отделений в субъектах РФ. Главная задача отряда – оперативное реагирование и гражданское содействие в поиске пропавших детей. За прошедшие годы сложилось эффективное сотрудничество территориальных подразделений МЧС России с волонтерскими организациями. Подтверждение этому – успешные совместные действия с поисково-спасательными подразделениями «Лиза Алерт» по спасению людей в Москве, Брянской, Ивановской, Калужской, Костромской областях.

**Общероссийская общественная организация «Всероссийское общество спасения на водах»** объединяет 73 региональные организации в субъектах Российской Федерации.

**Ассоциация волонтерских центров (АВЦ)** – крупнейшая волонтерская организация в России. Она регулярно проводит встречи с партнерами и экспертами в сфере добровольчества, в том числе с представителями Управления организации деятельности пожарной охраны МЧС России, ГКУ «Мособлпожспас», ВДПО, ВСКС, противопожарного отдела ОМННО «Совет Гринпис», Всероссийского общественного движения «Волонтеры-медики», Автономной некоммерческой организации «Центр поиска пропавших людей».

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АССОЦИАЦИИ**

Совместно с партнерами АВЦ были проведены следующие мероприятия.

В 2019 г. в рамках Программы мобильности волонтеров проведена обучающая стажировка на базе «Всероссийского студенческого корпуса спасателей», участниками которой стали 15 представителей волонтерских (добровольческих) организаций, социально ориентированных некоммерческих организаций, занимающихся развитием добровольчества в сфере чрез-



**25 ТЫС.** ВОЛОНТЕРОВ  
УЧАСТВОВАЛИ В XXII ЗИМНИХ ОЛИМПИЙСКИХ ИГРАХ В СОЧИ  
И **БОЛЕЕ 17 ТЫС.** –  
НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА ПО ФУТБОЛУ – 2018

вычайных ситуаций, из 13 субъектов РФ. По возвращении в свои регионы участники в течение шести месяцев внедряли практики и технологии, изученные во время стажировки.

С 18 по 24 октября 2020 г. проведена обучающая стажировка на базе Автономной некоммерческой организации «Центр поиска пропавших людей».

В рамках Программы мобильности волонтеров совместно с ВСКС организованы и проведены поездки волонтеров-спасателей на ликвидацию последствий крупных чрезвычайных ситуаций, произошедших на территории Российской Федерации (июль 2019 г. – подтопление в Иркутской области, август – сентябрь 2019 г. – лесные пожары в Красноярском крае, май 2020 г. – лесные пожары в Забайкальском крае). В рамках Программы мобильности волонтерам были обеспечены проезд от места проживания до места оказания помощи, а также проживание и страхование от несчастного случая.

25 февраля 2020 г. проведен круглый стол: «Проблемы развития добровольчества в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности населения. Меры поддержки». Был обсужден ход выполнения пунктов раздела 3.6 Плана мероприятий по реализации Концепции содействия развитию добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г.

Подготовлены и поданы предложения по внесению изменений в Порядок взаимодействия МЧС России с организаторами добровольческой (волонтерской) деятельности, разработанный в соответствии с постановлением Правительства РФ № 623 от 30 апреля 2020 г. о расширении перечня видов деятельности.

#### **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

Было проведено анкетирование среди должностных лиц главных управлений МЧС России по субъектам РФ, отвечающих за взаимодействие с добровольческими организациями, осуществляющими деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Анализ показал, что территориальными подразделениями министерства совместно с добровольцами проводились массовые мероприятия по популяризации добровольческой (волонтерской) деятельности:

– профилактические акции для населения по вопросам безопасности;



Добровольческий поисковый отряд «Лиза Алерт» в работе

– пропаганда знаний по ГО и ЧС, открытые уроки по ОБЖ, соревнования и фестивали;

– региональные соревнования «Школа безопасности», полевые лагеря «Юный спасатель»;

– совместное патрулирование водных объектов;

– рейдовые мероприятия;

– обучающие занятия с детьми;

– помощь в организации торжественных и спортивных мероприятий.

Однако остается значительным разрыв между числом граждан, заявляющих о потенциальной готовности участвовать в добровольческой (волонтерской) деятельности, и их количеством, реально ее осуществляющих. Это связано с рядом проблем, таких как:

– недостаток информации о деятельности добровольческих (волонтерских) организаций и добровольцев (волонтеров). Согласно проведенному анализу даже на официальных сайтах территориальных органов МЧС России, образовательных учреждений и организаций центрального подчинения министерства практически отсутствует информация о привлечении волонтеров (добровольцев) к совместной деятельности;

– неразвитость инфраструктуры поддержки добровольческой (волонтерской) деятельности, что связано со слабой методической, информационной, консультационной, образовательной и ресурсной поддержкой такой деятельности;

– несовершенство межсекторного и межведомственного взаимодействия по вопросам развития добровольчества (волонтерства);

– неустойчивость большинства российских некоммерческих организаций, что

ограничивает их возможности быть организаторами добровольческой (волонтерской) деятельности;

– некомпетентность ответственных должностных лиц в ГУ МЧС России по субъектам РФ, отвечающих за взаимодействие с добровольческими организациями, осуществляющими деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах;

– несовершенство законодательной базы в области волонтерства (добровольчества).

Для расширения информационного контента в данной области следует:

– создать на официальном сайте раздел, посвященный волонтерской (добровольческой) деятельности, регулярно наполняя его качественным информационным контентом;

– использовать яркие баннеры, листовки;

– сопровождать новостную ленту фотографиями высокого качества, имеющими отношение к деятельности волонтерской организации;

– создать открытую группу в социальных сетях, содержание которой необходимо наполнять привлекательными фотографиями, видео и заметками о проводимых мероприятиях;

– выкладывать актуальную информацию о предстоящих мероприятиях;

– все записи должны соответствовать орфографическим, пунктуационным и стилистическим нормам русского языка;

– конкретно описывать формат и подробности участия.



Мария Шитенкова, руководитель пресс-службы ВСКС. Фото предоставлены автором

# РАБОТА НА БЛАГО ЛЮДЕЙ



22 апреля Всероссийская общественная молодежная организация «Всероссийский студенческий корпус спасателей» (ВСКС) отмечает 20-летие со дня своего образования.

Эта одна из крупнейших студенческих добровольческих организаций в нашей стране. Всероссийский студенческий корпус спасателей был образован в 2001 г. по инициативе главы МЧС России, в то время министерство возглавлял Сергей Шойгу. За годы непростой ежедневной работы ВСКС получил признание во многих подразделениях федеральных органов исполнительной власти, зарекомендовал себя как востребованная структура. Состоявший сначала из небольших групп заинтересованных студентов, сегодня он стал мощной организацией в сфере борьбы с чрезвычайными ситуациями.

Объединяет добровольцев ВСКС желание оказывать помощь людям и специальным службам. Сегодня организация ведет свою деятельность в 67 регионах страны, активное участие в ее жизни принимают 8 тыс. человек. Все они проходят специальную подготовку на базах региональных отделений и ресурсных центров по поддержке добровольчества в сфере культуры безопасности и ликвидации последствий стихийных бедствий. В Москве обучение ор-

ганизовано на базе Всероссийского центра координации, подготовки и переподготовки студенческих добровольных спасательных формирований РТУ МИРЭА.

Большое внимание ВСКС уделяет гражданскому и патриотическому воспитанию молодежи. Члены организации оказывают всестороннее содействие правительству в решении основных задач государственной молодежной политики, в обеспечении безопасности на массовых мероприятиях разного уровня, в том числе в повышении уровня культуры безопасности жизнедеятельности населения. Но главная миссия корпуса – организация и проведение аварийно-восстановительных работ, а также оказание адресной помощи пожилым людям и маломобильным гражданам.

Региональные отделения ВСКС совместно с территориальными органами МЧС России и другими спасательными службами регулярно проводят профилактическую и информационную работу с населением в области предупреждения возникновения ЧС. Член Общественного совета при МЧС России, руководитель

ВСКС Евгений Козеев рассказывает: «Любую сложную или чрезвычайную ситуацию лучше предотвратить и не допустить, чем ликвидировать. Мы уделяем большое внимание предупреждению ЧС и профилактической деятельности. Добровольцы, прошедшие специальную подготовку, проводят мастер-классы по оказанию первой помощи, беседы с жителями по пожарной безопасности, правилам безопасного поведения на воде и многим другим».

Взаимодействуя с региональными главками МЧС России, добровольцы корпуса проводят открытые уроки, посвященные гражданской обороне. Студенты-спасатели и сотрудники ведомства рассказывают ученикам о сигналах оповещения, о порядке действий в ЧС природного и техногенного характера, о том, как использовать противогазы и костюмы Л-1 и т. п. Как правило, занятия проходят в интерактивной форме с организацией познавательных викторин и конкурсов.

Кроме того, добровольцы проводят для школьников, студентов и всех желающих мастер-классы по основам оказания первой помощи, пожарной безопасности,

повышая общий уровень культуры безопасности жизнедеятельности граждан.

В ВСКК постоянно следят и за улучшением подготовки самих добровольцев, для чего проводятся специальные образовательные форумы. Одним из основных является Всероссийский молодежный образовательный форум «Вектор спасения». В его основу положены учения, в ходе которых волонтеры отрабатывают профессиональные навыки спасения, организаторские способности при координации спасательных работ, особенности командной работы в зоне ЧС.

Одно из ключевых направлений деятельности организации получило название «Добровольчество в ЧС». ВСКК принимает участие в реализации единой государственной политики в области предупреждения и ликвидации ЧС, обусловленных авариями, катастрофами, стихийными и иными бедствиями. Добровольцы регулярно привлекаются к ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий. Так, команды корпуса участвовали в двух десятках крупных федеральных ЧС. Добровольцы боролись с последствиями лесных пожаров в Центральном федеральном округе, наводнений в Краснодарском крае, на Дальнем Востоке и в Алтайском крае, природных пожаров в Забайкальском крае и Ростовской области.

В марте 2018 г. после пожара в торговом центре «Зимняя вишня» в городе Кемерово студенты-спасатели активно участвовали в разборе аварийных конструкций, оцеплении зоны ЧС, организации работы пунктов временного размещения, оказывали информационную и психологическую поддержку родным



Волонтеры отрабатывают командные действия

и близким пострадавших. Больше месяца они работали на горячей линии для пострадавших в ЧС и их родственников, а также несли круглосуточное дежурство у стихийного мемориала, возникшего на месте трагедии.

Летом 2018 г. сводная группировка ВСКК занималась ликвидацией медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации, вызванной резким подъемом уровня воды в реках Краснодарского края.

В 2019 г. добровольцы участвовали в ликвидации трех крупнейших ЧС и их последствий: в мае в ходе борьбы с пожарами в Забайкальском крае пришлось помогать жителям Ононского и Александровского районов восстанавливать уничтоженное стихией хозяйство.

В июле сводная группа, в которую вошли более 100 добровольцев, на протяжении месяца ликвидировала последствия

наводнения в Тулунском районе Иркутской области, где наравне с сотрудниками МЧС России студенты-спасатели были задействованы в организации сбора и адресной доставки гуманитарной помощи, в эвакуации людей в безопасную зону на плавсредствах. Они строили дамбы и участвовали в аварийно-восстановительных работах. А когда вода стала уходить, укрепляли береговую линию, откачивали воду с приусадебных участков, очищали территорию от мусора, помогали людям.

В течение трех недель августа такая же группа студентов-спасателей оказывала содействие МЧС России в тушении пожаров и ликвидации их последствий в Красноярском крае. Их основными задачами были противопожарная опашка, прокопка траншей, распил деревьев и кустарников, пролив низовых пожаров ранцевыми огнетушителями, адресная помощь людям, пострадавшим от стихии. А через месяц добровольцы ВСКК посадили 100 тыс. молодых сосен в рамках Всероссийской акции «Сохраним лес!», проводившейся в Красноярском крае.

В мае прошлого года студенты-спасатели из Иркутска, Москвы, Рязани, Екатеринбурга и Читы в Забайкальском крае помогли тушить природные пожары. Затем на месте пожаров прошлых лет они в Читинском районе высадили 102 тыс. сеянцев сосны на площади 25,6 га, кроме того, провели санитарную обработку и дезинфекцию социально значимых объектов в Чите общей площадью 98 тыс. м<sup>2</sup>, участвовали в профилактических рейдах по недопущению пожаров в 56 населенных пунктах.

Минувшим летом добровольцы ликвидировали последствия подтопления



Адресная поддержка жительнице, пострадавшей от стихии



Ликвидировать последствия ЧС приходится во всех субъектах РФ



Характер действий в зонах ЧС самый разный

в городе Нижние Серги Свердловской области. Они откачали 1,2 тыс. м<sup>3</sup> воды из затопленных домов и с участков, просушили более 1,3 тыс. м<sup>2</sup> помещений, вывезли 48 машин мусора с придомовых территорий, распилили и убрали десятки поваленных деревьев, выполнили подворовой обход 180 домов. Также ими была проведена дезинфекция трех зданий.

А в октябре группы ВСКС работали в Рязанской области, где произошли взрывы боеприпасов. В пунктах временного размещения они вели учет отселенных из опасной зоны жителей, занимались жизнеобеспечением людей, следили за соблюдением эпидемиологических норм, помогали жителям возвращаться в свои дома и т. д.

В некоторых субъектах РФ (например, в Москве и Ростове-на-Дону) отряды студентов включены в расчет сил и средств пожарных гарнизонов. Они в круглосуточном режиме выезжают на вызовы при по-

ступлении заявок из ЦУКСа. На других территориях (Омская и Московская области) добровольцы в сменах пожарно-спасательных отрядов выезжают на вызовы. А в Екатеринбурге появилось общественное аварийно-спасательное формирование ВСКС, которое заступает в ежедневное дежурство и находится в готовности в любой момент отомобилизоваться и выехать на помощь по заявке из ГУ МЧС России по Свердловской области. Характер таких выездов самый разный: социальная помощь людям, вскрытие дверей, помощь врачам скорой помощи в транспортировке пациентов, поиск пропавших людей, тушение пожаров, дорожно-транспортные происшествия.

Летом 2020 г. ВСКС дал старт обучению всех желающих по программе «Доброволец в ЧС». На теоретических и практических занятиях люди могут получить необходимые знания в целях оказания помощи жителям и специальным службам при ЧС. Волонтерам преподают основы

охраны труда и техники безопасности, их знакомят с зонами ЧС, видами происшествий, с оборудованием для проведения аварийно-спасательных работ и тушения пожаров, со способами оказания первой помощи в различных ситуациях, с действиями при наводнении, организацией пунктов временного размещения, гуманитарной помощью. Проходят они и противопожарную подготовку.

«К счастью, сегодня появляется все больше молодых людей, готовых помогать даже в самых непростых условиях, — делится Евгений Козеев. — Когда приезжаешь в районы, пострадавшие от стихии, и видишь людей, потерявших буквально все, сразу понимаешь, как много тяжелой работы тебе предстоит выполнить — в физическом и в моральном плане. И к этой работе надо готовиться заранее. Программа подготовки направлена в первую очередь на то, чтобы молодые ребята, никогда прежде не сталкивавшиеся с подобным в жизни, знали, что им предстоит в зоне ЧС, знали, как действовать в сложных условиях, как помочь (а не навредить) в работе специальных служб, да и самому себе. В школе этому не учат, а у нас есть такая возможность — давать всем желающим необходимые знания и навыки».

За 20 лет, в течение которых Всероссийский студенческий корпус спасателей активно развивает молодежное добровольчество в России. Главное, что удалось сделать студентам-добровольцам, — это воплотить в жизнь основной принцип Всероссийской общественной молодежной организации — реально помогать людям, работать на благо своей Родины. И с поставленными задачами российские студенты-спасатели в целом успешно справляются.



Евгений Козеев считает, что сейчас тех, кто готов помогать людям, становится больше



**Владимир Галич**, член экспертного совета Комитета Госдумы по обороне, преп. ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС» г. Санкт-Петербурга.  
 Фото из архива редакции и открытых источников

# ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ НЕРАБОТАЮЩИХ

В марте 2020 г. в авральном порядке все учебные заведения страны были вынуждены перейти на онлайн-формы обучения. И хотя данный вид получения образования еще долгое время не заменит в полной мере традиционную его форму, все же следует обратить серьезное внимание на качество подготовки программ и занятий, в частности, для онлайн-курсов.

**В** связи с повсеместным внедрением «цифры» переход на онлайн-обучение неизбежен, и COVID-19 лишь ускорил его.

Сегодня буквально во всех средствах массовой информации обсуждаются проблемы дистанционного обучения, с которыми столкнулись как обучаемые, так и члены их семей. Наиболее откровенные высказывания звучат, конечно, в социальных сетях. Но можно смело сказать – «процесс пошел».

Не стану перечислять плюсы и минусы данного вида обучения, скажу лишь, что тех и других примерно равное количество. Правда, с небольшим преимуществом в сторону очного образования. И это понятно: что ни говори, большинство людей учится для «школы», а не для «жизни». Потому отсутствие непосредственного общения с преподавателем нередко используется не лучшим образом. Хотя бывает и наоборот. Так, практика показала, что ни одна комиссия по чрезвычайным ситуациям (КЧС) организаций не работала в пандемию как главный координационный орган РСЧС. А ведь очно были обучены тысячи специалистов, входящих в состав этих комиссий. Результат – бездействие...

Тут важна позиция обучающегося. Неоднократно приходилось сталкиваться с ситуацией, когда слушатель имеет цель – высидеть свой очный курс и проскочить зачет. По-хорошему же при очном обучении заинтересованный слушатель получает от опытного преподавателя и общения с коллегами значительно больший заряд



Не так просто донести до слушателей материал онлайн

к размышлению и дальнейшей работе, нежели при заочном.

Однако и изучая онлайн-курс, заинтересованный в знаниях слушатель имеет возможность не спеша ознакомиться с материалом лекции, презентацией и роликом по теме, осмыслить материал, подготовить реферат.

В начале 2020 г. в Санкт-Петербургском ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС» активно приступили к разработке программ онлайн-курсов. Сегодня реально отработаны и реализуются семь таких программ. В частности, автор данного материала является разработчиком и ведущим он-

лайн-курса «Реализация полномочий по гражданской обороне и защите населения от чрезвычайных ситуаций муниципальными образованияами Санкт-Петербурга». Этот онлайн-курс уже прошел проверку на практике и получил положительные отзывы обучаемых.

Особенности организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге вполне понятны. Многие вопросы местного значения в городе федерального значения существенно разнятся с теми, что установлены федеральными законами, постановлениями Правительства РФ, методическим сопровождением МЧС России для

всех муниципалитетов страны. Отвечая за организацию подготовки населения, имея на то законодательно определенное право, региональный уровень РСЧС передал полномочие по подготовке физических лиц, не состоящих в трудовых отношениях с работодателем (т. е. неработающего населения), органам местного управления Санкт-Петербурга.

Мне, имеющему немалый опыт работы в системе МЧС России, человеку, который на практике организовывал выполнение мероприятий местного значения, будучи в должности главы местной администрации муниципального образования Санкт-Петербурга, есть что сказать слушателям и без подсобного материала. Однако хотелось бы получить официальный и конкретный ответ уполномоченного органа на вопрос: кто установит численность «физических лиц, не состоящих в трудовых отношениях с работодателем» (неработающего населения) для конкретного муниципального образования? И еще: как будет оцениваться выполнение полномочий, возложенных на органы местного самоуправления, каковы критерии оценки их работы?

Преподаватель в ходе занятий обязан не выдумывать, подчас попросту выкручиваться, а доводить законодательно установленные положения и правила. Что я этим хочу сказать? Сегодня (не только в МЧС России) нередко отменяются приказы, методические рекомендации, другие документы и ничего не предлагается взамен. Прежде в преамбуле директивного документа указывалось, что отменено, а далее – что будет вместо этого. Теперь возникает вакуум. Задержка альтернативных решений не на пользу делу. Почему так происходит? Очевидно, тот, кто проводит реформы, готовит любые онлайн-курсы, сам должен все прочувствовать, чтобы поделиться с другими и организовать процесс обучения.

Сейчас таких людей осталось мало. Доверить одному ветерану какой-либо серьезный вопрос сложно. Вспоминаются слова, сказанные одним из героев романа В.А. Кочетова «Журбины»: «Опыт большой, а знаний не хватает». Действительно, одно дело, к примеру, оформить презентацию, используя возможности различных программ, все разукрасить, и совершенно другое – чтобы программа или презентация отвечала здравому смыслу. Поэтому, думаю, нужны тандемы специалистов. Одними указаниями типа «исполнить в срок» проблему не решить.



Телекамера поможет обучающемуся онлайн побывать в аудитории

Не секрет, что зарегламентированность процессов, введение жестких регламентов в значительной степени снимает ответственность за принятие решения руководителем. В случае чего он всегда может найти и нужный пункт, и крайних. Выросла и большая прослойка людей, только следящих, соответствует та или иная позиция последним указаниям или нет. Справедливости ради скажу: такие люди были всегда, просто ныне настал как бы их «звездный час».

Погоня за отчетами, докладами и работками любой ценой – лишь во вред делу. Поэтому приходит на ум некогда шутившая байка: «Лучше один раз вовремя, чем два раза правильно».

В связи с активизацией процесса дистанционного обучения не могу не назвать еще одну серьезную проблему в организации подготовки населения. В постановлении Правительства РФ от 18 сентября 2020 г. № 1485 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» определено, что подготовку проходят:

- а) физические лица, состоящие в трудовых отношениях с работодателем;
- б) физические лица, не состоящие в трудовых отношениях с работодателем;
- в) физические лица, осваивающие основные общеобразовательные программы, образовательные программы среднего профессионального образования и образовательные программы высшего образования;

г) руководители органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций;

д) работники органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС (уполномоченные работники);

е) председатели комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности федеральных органов исполнительной власти, государственных корпораций, субъектов РФ, муниципальных образований и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (председатели комиссий).

Согласно статье 43, п. 1 основного закона нашей страны – Конституции Российской Федерации, каждый человек имеет право на образование. Действительно, из перечисленных пять категорий населения конкретно вовлечены в обучение и имеют для этого финансовое сопровождение и структуру подготовки. Но вот пусть мне кто-то возразит, что обучение большей части граждан, физических лиц, не состоящих в трудовых отношениях с работодателем, организовано на должном уровне, либо его стремятся организовать. Разговоры о стационарных учебно-консультационных пунктах и конкурсах по их содержанию – это вчерашний день. Об эффективности работы УКП сегодня и говорить не стоит.

Думается, сейчас, как никогда, акцент в обучении этой категории населения должен ставиться на учениях и тренировках по месту жительства. Кстати, такая установка дана и в названном выше постановлении Правительства РФ. Но встает вопрос: как это реализовать практически? Как сделать это хорошо, без показной суеты? Где можно изучить опыт в этом деле? Каково правовое обеспечение? Кроме того, проводить учения по месту жительства было бы целесообразно с подготовленными людьми, но как расширить их круг?

По вопросам подготовки неработающего населения по линии обратной связи онлайн-курса поступает немало предложений и мнений, которые сводятся к следующему.

1. **Самой большой проблемой является выявление** неработающего населения, так как согласно Закону о персональных данных такие сведения мы не можем получить официально ни из Пенсионного фонда, ни из Центра занятости населения Санкт-Петербурга.

2. Для увеличения количества обучаемого населения **необходимо разработать общероссийский курс онлайн-обучения для неработающего населения**, с возможностью получения обратной связи, с использованием общедоступных интернет-ресурсов.

3. **Основной проблемой остается привлечение неработающего населения на учебные мероприятия по ГО и ЧС, в том числе на учения и тренировки.** Предлагается передать полномочия по подготовке неработающего населения способам защиты и действиям в чрезвычайных ситуациях,

а также защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие их, городской администрации, а именно *службам занятости города*. Они располагают информацией о неработающих гражданах и могли бы полноценно организовать их обучение. (Проводят же они переобучение граждан новым профессиям!) Даже придуман своеобразный лозунг: *Прежде чем получить пособие по безработице, необходимо пройти обучение по программам ГО и ЧС.*

4. **Необходимо увеличивать бюджетные отчисления на данное направление деятельности муниципальных образований.** Это позволит увеличить количество учебно-консультационных пунктов, *создать подвижные УКП*, расширить возможности привлечения дополнительных специалистов для обучения, в том числе практическим навыкам оказания первой помощи.

5. **Целесообразно и полезно сделать обучение по ГО и ЧС для населения не добровольным, а обязательным.** У нас периодически обучаются в основном одни и те же люди. Интерес остальной части населения к обучению минимален. Поэтому желательна закрепить норму обязательной его подготовки, допустим даже 1 раз в 8–10 лет (*но это, скорее всего, иллюзии*).

6. **Разработать и снять авторские, учебно-отчетные видеофильмы о деятельности органов местного самоуправления по реализации полномочий по вопросам защиты населения (по регионам России).**

Право на образование, о котором мы упомянули выше, такое же право рос-

сийского гражданина, как право на самую жизнь. Следовательно, государство обязано позаботиться на деле об обеспечении безопасности населения страны. Это, конечно, требует затрат, ну а как иначе...

В настоящее время в России создан и набирает силу приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда». Предлагаю расширить его направленность и целевым образом на федеральном уровне разработать программу подготовки неработающего населения. Она могла бы состоять из таких блоков:

- просмотр видеоуроков по оказанию первой помощи;
- просмотр видеоуроков по действиям в случае возникновения ЧС;
- обсуждение на форуме;
- актуальный методический материал;
- (возможно) выполнение практических советов по подготовке необходимых личных документов и «тревожного рюкзака».

А учения и тренировки по месту жительства – это венец всему. Уверен, неравнодушные люди оценят эти мероприятия, а к ним (пусть и не сразу) обязательно подтянутся и другие. **Главное условие в их обучении – никакой коммерции. Материалы должны быть бесплатными и общедоступными. В этом и проявится забота государства о своих гражданах.**

Почему, скажем, в Китае за три недели могли создать государственную интернет-платформу для обучения людей – бесплатную и общедоступную, а у нас для этого нужны годы? Уверен, что если поискать и использовать ресурсы, работы и специалистов лишь Москвы и Московской области, то и для нас это вполне реально. Тем более что такого, как у нас, целенаправленного системного контента в области образования, в том числе в вопросах обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, нет ни в одной стране мира!

Во все времена, начиная с 20-х гг. прошлого века, отмечалось высокое состояние организации системы подготовки мирного населения нашей страны для развития способностей противостоять негативным факторам. Давно пора наверстывать упущенное в последние десятилетия. Верится, что возможности для этого есть, найдутся и люди, были бы желание и воля. А они в данном случае – в деле подготовки населения по вопросам ГО и ЧС – идут не снизу вверх, а распространяются сверху вниз.



Обучение населения проводится по месту жительства

Юрий Бражников, ст. науч. сотр. ВНИИ ГОЧС МЧС России, действительный гос. советник РФ 2-го класса. Фото автора

# НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИКИ И ПУТИ РАЗВИТИЯ МОГО

В этом году тема празднования Всемирного дня гражданской обороны звучала особенно актуально. Обращение госпожи Мариату Яп – с октября 2020 г. Генерального секретаря МОГО – в преддверии этого праздника содержало среди прочего призыв обратить особое внимание на развитие способности государств реагировать на риски и бедствия для преодоления возникающих проблем.

**Т**ема празднования Всемирного дня ГО в этом году, как известно, была сформулирована следующим образом: «Сильная гражданская оборона для сохранения национальной экономики». И в этом контексте Генсек МОГО призвал, поднимая роль организации, переосмыслить национальные стратегии в части поддержки экономик стран с точки зрения гражданской защиты устойчивых сообществ, укрепления коллективного потенциала реагирования на ЧС, вызванные природой или человеком.

МЧС России, особенно учитывая закрепление нашей роли как стратегического партнера МОГО, необходимо еще больше повышать свою профессиональную активность и в первую очередь наше участие в гуманитарных операциях, проектах развития и в целом в расширении международного сотрудничества по вопросам гражданской защиты.

Из принципиально нового во всемирных призывах в этом году особенно следует выделить подходы, учитывающие опыт развития внешнеэкономической деятельности. Имеются в виду наиболее развитые государства мира и профильные организации, включая соответствующие структуры ООН, которые поддерживают развитие межнациональных интересов в области безопасности. На нашем же направлении требуется прежде всего руководствоваться указами Президента России: «Об утверждении Концепции государственной политики Российской Федерации в сфере содействия международному развитию» от 20 апреля 2014 г. № 259 и «Об утверждении Концеп-



Передача делегацией МЧС России гуманитарной помощи камерунским партнерам

ции внешней политики Российской Федерации» от 30 ноября 2016 г. № 640.

Требования и положения этих указов легли в основу «Рамочного соглашения о стратегическом партнерстве между Правительством Российской Федерации и Международной организацией гражданской обороны» от 21 ноября 2017 г. Началом же результативного использования в широком диапазоне принципов содействия международному развитию (СМР) следует считать поручение главы государства от 14 июня 2007 г. № Пр-1040 о согласии участия Российской Федерации в проектах СМР с запуском соответствующих планов, в том числе на базе МОГО.

Фактически проекты в сфере СМР по линии МЧС России стали выполняться

МОГО еще с 2004 г. Для этого привлекался потенциал государств как членов организации, так и заинтересованных в своем продвижении на основе солидарности в наращивании всесторонней помощи и поддержки сохранения национальных экономик. Проекты такого профиля с учетом правил ООН были изучены и стали формироваться в организации с опорой на положения Устава МОГО от 1 марта 1972 г. на заседаниях Комиссии по вопросам управления (КВУ). Эта структура была учреждена решением Исполнительного совета МОГО в целях модернизации и развития деятельности МОГО, которая в тот период фактически разваливалась из-за отсутствия должной экономической поддержки.

На регулярной и плановой основе при ведущей роли таких стран, как Россия, Китай, Швейцария, Франция, Германия и ряд других, стали планироваться и выполняться проекты в формате СМР. Это позволило МОГО отчасти стабилизировать бюджет и заинтересовать в большей мере страны мира в сотрудничестве по направлению гражданской защиты.



Колонна с партией гуманитарных грузов от РФ из порта г. Дуала

Учитывая нынешний призыв Генерального секретаря, можно было бы предложить восстановить КВУ и расширить ее деятельность для обеспечения поддержки и сохранения задач развития национальных экономик стран – членов МОГО. Один из примеров соответствующей внешнеэкономической деятельности базируется на экспорте товаров и услуг, которые повышают возможности программных направлений развития деятельности в области гражданской защиты как отдельных стран, так и профильных региональных структур. Последние обеспечивают стабильность общей безопасности и вносят вклад в защиту конкретных территорий.

Чрезвычайное гуманитарное реагирование, включая обучение этому, организацию и оснащение стран технологиями, другие виды всесторонней помощи, является дополнением международных экономических отношений. Так, проведение спасательных операций или обучение этому требуют целевой поддержки. Но только на обучении останавливаться нельзя. В контексте выполнения задач безопасности обязательно необходимо оснащение средствами защиты, соответствующими приборами, транспортными средствами и технологиями.

Исходя из этого, рождается целевой экспорт технологий и услуг. Их поставка входит в состав внешнеэкономической деятельности как «реклама» (референции), что поддерживает интерес к экспорту и в целом сохранение экономик. Таким образом, если возрастают глобальные и, как правило, массовые опасности, то растет потребность в безопасности, которая включает в себя профильные товары и услуги в существенно более значительных объемах.

Государства – члены МОГО, учитывая лозунг нынешнего года и планы руководящих структур МОГО, при участии государств – своих стратегических партнеров

должны разработать на базе КВУ такой вид деятельности, предполагающий экспорт или импорт технологий безопасности на транснациональном уровне, принимая во внимание географический аспект и обоюдную заинтересованность в контексте принципов солидарности.

Приведем для примера выполнение подобных мероприятий на опыте формирования и поставки российской помощи по линии МОГО в Республику Камерун (2014–2015 гг.), включавшей в себя следующие составные части:

1) проведение оценки кризисной ситуации, сложившейся в соседних государствах (Нигерия, Чад и Центральноафриканская Республика), где активизировались группировки «Боко Харам» (в том числе необходима была поддержка продовольствием беженцев на севере Камеруна);

2) изучение запроса Службы гражданской обороны (СГО) Камеруна о потребности в современной противопожарной технике, а также в организации обучения персонала по линии СГО и оповещения руководства об изменениях в региональной ситуации через центр мониторинга и координации, действующий в штаб-квартире МОГО с 2014 г.;

3) проработка дальнейших мер по оказанию стабилизирующей помощи, в частности развертывание в прибрежном городе – порту Дуала регионального центра гражданской защиты, включая классы обучения (ГО, пожарно-спасательное и водолазное дело и другие специальности).

С выходом распоряжений Правительства РФ от 6 марта и 18 ноября 2014 г. оперативно была осуществлена поставка авиацией МЧС России и зафрахтованными судами значительных объемов гуманитарных грузов. Одновременно на уровне руководства МЧС России и МОГО проведены межгосударственные консультации и про-

работаны соответствующие планы развития с руководством СГО.

Подобная поставка гуманитарной помощи могла быть реализована не только из России. Опыт и нарабатываемая практика указывают на возможность подключения к подобным акциям на основе многосторонних проработок и регуляторов ООН, включая такие страны (не члены МОГО), как Германия, Франция, Швейцария, Белоруссия, Норвегия и другие потенциальные экспортеры.

В этом случае расходы МЧС России могли быть дополнены и возникли бы более широкие программные предложения по поддержке СГО Камеруна и стабилизации ситуации на региональном уровне. Подобные подходы в деятельности МОГО ранее обсуждались и на заседаниях КВУ и частично были опробованы.

На данном этапе развития МОГО, учитывая обострение ситуации во всемирном масштабе и возрастание нагрузок на национальные экономики, следовало бы обсудить вопрос расширения плановой работы организации с учетом современных вызовов и угроз. При этом крайне важно, помимо экспертов МОГО (членов КВУ), пригласить к участию в обсуждении и представителей ООН, имея в виду масштабность современных проблем гражданской защиты.

В дальнейшем, взяв курс на глобализацию, есть смысл провести встречи с потенциальными экспортерами технологий безопасности, включая в первую очередь формат СМР. При этом, поскольку МОГО в 2015 г. предоставлен статус наблюдателя в Генеральной Ассамблее ООН, целесообразно также наладить взаимодействие с трасовым фондом этой организации и рядом других структур, отвечающих в ООН за программы развития и экспортно-импортные операции.

И так как в 2021 г. МОГО отмечает свое 90-летие, самое время, не откладывая, провести рабочую встречу по обсуждению всемирных проблем и путей поддержания устойчивости национальных экономик. Тот факт, что Устав МОГО указывает на всемирный характер решения проблем гражданской защиты, объединяет по статусу эту организацию с ООН. Исходя из этого, вполне можно рассчитывать на вклад функционала МОГО и конкретных государств – ее членов как в пользу ООН, так и в стабилизацию всей мировой обстановки.

# ЛЕГЕНДАРНЫЙ ГЛАВКОМ

В апреле исполняется 140 лет со дня рождения Сергея Каменева, одного из создателей Красной Армии и ее руководителя периода Гражданской войны, стоявшего у истоков спасательной службы нашего государства.

**Ж**изнь и деятельность этой личности связана со множеством необъяснимых исторических коллизий и мистических совпадений.

Начать с того, что легендарный полководец был беспартийным в то время, когда он занял должность главнокомандующего РККА, высшую для военного специалиста Советской России.

Неискушенные в отечественной истории современники часто путают этого колоритного усача с «врагом народа» Львом Каменевым, с которым Сергей Сергеевич не был не то что родственником, но даже однофамильцем. Троцкий Лев Борисович заменил на псевдоним свое «недостаточно пролетарское» имя – Лейб Розенфельд.

Добавляет странностей и тот факт, что удивительным образом Сергей и Лев Каменевы ушли из жизни в один день...

А родился Сергей Каменев 4 апреля (по старому стилю) 1881 г. в Киеве в дворянской семье. Его отец, полковник артиллерии, был инженером-механиком завода «Арсенал». Мальчик с детства мечтал стать хирургом, но со временем предпочел военную стезю. Для этого он сначала окончил Владимирский Киевский кадетский корпус, а затем – элитное Александровское военное училище и Николаевскую академию Генерального штаба по 1-му разряду.

На военную службу Каменев поступил в 1900 г., начал ее в 165-м пехотном Луцком полку, и только после отбытия строевого ценза, пошел по службе Генерального штаба.



В.И. Ленин слушает доклад главкома С.С. Каменева (картина Ю. Белова)

У Сергея Сергеевича Каменева было одно отличительное качество, которое болезненно помогло ему войти в революцию. Он терпеть не мог физических наказаний и издевательств над солдатами. За это его любили низшие чины и в 1917 г. избрали Председателем корпусного Совета солдатских и казачьих депутатов.

Его боевой путь прошел через Первую мировую и Гражданскую войны. Он боролся с армией адмирала Колчака, осуществлял операции против войск Деникина и Врангеля, отражал нападения на нашу страну польских войск. При его участии были подавлены контрреволюционные мятежи в Карелии, Бухаре и Фергане, а также Тамбовское восстание.

По сохранившимся воспоминаниям, Василий Чапаев, узнав о назначении на

пост командующего Восточным фронтом полковника Генштаба старой армии, направил к Каменеву своего представителя, чтобы выяснить, что это за человек. Как пишет в своей книге «Путь полководца» его дочь Наталья Сергеевна, посланец, возвратившись, доложил: «Перво-наперво – усищи во-о-о! Глазищи – как у разбойника Чуркина. С собой детина што надо. Как мигнет, ажно мурашки по загривку пойдут. Денщиков и вообще бездельников около себя не держит. Сапоги сам чистит, как наш Василий Иванович. Твердый и смелый в речах. Подручных держит в руках. Над планами они сидят до петухов...».

Корреспондент газеты «Правда» Григорий Рыклин при встрече с Сергеем Сергеевичем попросил его рассказать о каком-нибудь ярком эпизоде из фронтовой жизни в дни Гражданской войны. На что получил ответ: «Этo вы насчет геройства? Храбрости? Нет, таких эпизодов не могу припомнить. Главное в командире – это хладнокровие. Где заминка, трещина – там надо первым быть, сохранять спокойный рассудок».

Важную характеристику Каменеву в свое время дал Лев Троцкий. По его мнению, тот «отличался оптимизмом, быстротой стратегического воображения... и был, несомненно, способным военачальником, с воображением и способностью к риску».

Пользовался Каменев и расположением В.И. Ленина. Владимир Ильич считал, что самородков такого плана и уровня не было. Были царские генералы, которые перешли на службу большевикам, но им особо не доверяли. Были бывшие прапорщики и подпоручики, талантливые, но без

опыта и стратегической парадигмы. Были пламенные соколы революции, речистые, сознательные большевики, но совершенно ничего не понимающие в военном искусстве. А Каменев, глядя на карту, не только видел всю диспозицию локального боя полка, дивизии или корпуса, но и предугадывал развитие ситуации на всем фронте. Точнее, даже не предугадывал, а добросовестно планировал, исходя из детального анализа обстановки, сил и возможностей.

Не случайно именно при Каменеве Красная армия одолела всех своих врагов и вышла победительницей из Гражданской войны. За что он был награжден орденом Красного Знамени.

Имелись у него и другие награды, свидетельствующие об особых заслугах перед Советской Россией. Так, в апреле 1920 г. ему вручили почетное золотое оружие (саблю) от ВЦИК за победы на Восточном фронте, а в январе 1921 г. – почетное огнестрельное оружие – пистолет маузер со знаком ордена Красного Знамени на рукоятке (кроме него, такой награды был удостоен только Семен Буденный).

Последним воинским званием Каменева в старой армии был чин полковника, а в РККА – командарма 1-го ранга.

По окончании войны переход Красной армии на мирное положение несколько изменил статус главнокомандующего. Теперь его должность называлась Главный инспектор РККА и была ориентирована на контроль и руководство ее строевой частью. Тогда-то и начали Каменева медленно, но верно убирать с руководящих должностей. Добавились и унижения – он остался командармом 1-го ранга, в то время как пятерых его подчиненных (Буденного, Блюхера, Ворошилова, Егорова и Тухачевского) произвели в маршалы.

Тем не менее на должности начальника Управления противовоздушной обороны РККА, которую он занимал с 1 июля 1934 г. по 25 августа 1936 г., Сергей Сергеевич смог внести весомый вклад в разработку как теоретических основ, так и практических мероприятий по защите войск и тыла страны.

По сути, Каменев стал вторым руководителем отечественной спасательной службы после Михаила Медведева, достойно продолжив дело ее родоначальника. Исходя из своего опыта, Сергей Сергеевич предвидел роль, которую предстояло сыграть противовоздушной обороне в будущей войне. С присущей ему энергией



С.С. Каменев с соратниками – кавалерами ордена Красного Знамени Н.М. Вороныным (по правую руку) и В.М. Гиттис

он взялся за усиление всей системы ПВО страны, включая подготовку населения.

В докладной записке по организации ПВО Каменев, в частности, писал: «Противовоздушная оборона есть задача комплексного порядка и может быть правильно разрешена только общими усилиями всех заинтересованных сторон... Во всей нашей оборонной работе мы недо-



оцениваем  
вопрос воз-  
душной  
обороны...  
Грядущая

война, несомненно, начнется с внезапного воздушного нападения (так это и произошло в 1941 г. – *Ред.*). ПВО должна быть к этому готова в каждый данный момент. Пока этого нет – нет противовоздушной обороны, так как времени на мобилизационную подготовку для защиты от нападения с воздуха ни одно государство иметь не будет».

Самое активное участие Сергей Сергеевич принял в работе комиссии по разработке проекта «Положения о противовоздушной обороне СССР (для мирного времени)», которое было утверждено на заседании Реввоенсовета СССР 31 января 1928 г. На том же заседании по предложению заместителя председателя Реввоенсовета Каменева было принято решение об использовании единого термина «противовоздушная оборона» во всех официальных документах и литературе.

Параллельно с делом оборонного строительства и обучения кадров Красной армии Сергей Сергеевич принимает активное участие в работе различных советских и общественных организаций. Он был бессменным членом Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета и Центрального Исполнительного Комитета СССР – высших орга-

нов государственной власти, избираемых всероссийскими и всесоюзными съездами Советов. Его избирали председателем Общества друзей воздушного флота. Каменев также был зачинателем массового развития стрелкового и других военно-прикладных видов спорта. Летом 1926 г. его утвердили на должность председателя Центральной комиссии по организации дальних воздушных перелетов на первых советских самолетах.

Сергей Сергеевич был и одним из создателей знаменитого Осоавиахима – Общества содействия обороне, авиационному и химическому строительству.

Важной задачей этой массовой общественной организации, насчитывавшей в своих рядах более 2 млн человек, являлась ликвидация оборонной неграмотности среди трудящихся и организация воздушно-химической обороны городов и промышленных пунктов, а также обеспечение безопасности гражданского населения от воздушно-химического нападения. С выходом постановления ЦК ВКП (б) и СНК СССР от 8 августа 1935 г. «Об Осоавиахиме» оборонное общество превратилось в мощную военизированную структуру, основной задачей которой

стала допризывная подготовка и подготовка резерва армии и флота.

Каменев настойчиво проводил в жизнь идею массовой всесторонней подготовки населения по местной ПВО, отводя важное место в этом деле многомиллионным общественным организациям Осоавиахима, а также Красного Креста и Красного Полумесяца. Сергей Сергеевич выступал против узкого понимания задач МПВО исключительно как спасательных и был сторонником создания активной системы, опирающейся на широкие слои населения.

Он также состоял председателем комиссии по большему перелетам, организуемым Осоавиахимом, и внес значительный вклад в организацию освоения Арктики. В период с 1928 по 1936 г., будучи председателем Арктической комиссии при СНК СССР, Сергей Сергеевич неоднократно обращал внимание политического руководства страны на то, что Крайний Север нужен для целей ее обороны и может впоследствии стать театром военных действий. Ему, как человеку проницательному и дальновидному, по праву принадлежит ведущая роль в организации изучения Арктики в 30-е гг. прошлого столетия.

Благодаря неутомимой организаторской деятельности Каменева непрерывно

увеличивалась сеть полярных станций, ведущих наблюдение за ледовым материком, что способствовало в дальнейшем созданию Северного морского пути. Активное участие он принимал и в организации поисков потерпевшей аварию в Арктике итальянской экспедиции Умберто Нобиле, был членом правительственной комиссии по спасению полярников с зажатого льдами парохода «Челюскин».

Большое внимание командарм 1-го ранга уделял проведению широкомасштабных военных учений, которыми

*Каменев настойчиво проводил в жизнь идею массовой всесторонней подготовки населения по местной ПВО, отводя важное место в этом деле многомиллионным общественным организациям*

руководили командующие войсками военных округов. В 1935–1936 гг. такие учения прошли в ряде крупных городов страны. Так, в маневрах, проводившихся под Киевом, впервые участвовал ряд соединений и воинских частей РККА. К учениям местной противовоздушной обороны наряду с формированиями МПВО активно привлекалось и неработающее население.

Для повышения мотивации граждан специальная комиссия под председательством Каменева занялась разработкой

физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне СССР» I и II ступеней.

Для взрослого населения страны в 1934 г. был учрежден знак «Готов к санитарной обороне СССР» I ступени, а в 1935 г. – II ступени. Школьники после успешной сдачи испытаний получали знак «Будь готов к санитарной обороне СССР».

По ходатайству Центрального совета Осоавиахима, опубликовавшего 20 сентября 1934 г. нормы комплекса «Готов к противовоздушной и противохимической обороне», комиссия Центрального Исполнительного Комитета СССР

в 1935 г. учредила нагрудный знак «Готов к ПВО». Учитывая, что это движение приобрело массовый и популярный характер, Центральный совет Осоавиахима в 1936 г. утвердил

Положение о нагрудном знаке «Готов к ПВО» II ступени. Для детей в возрасте от 12 до 16 лет, успешно занимавшихся в школе и сдавших детские нормы, летом 1936 г. был введен нагрудный знак такой же формы, но меньших размеров.

Подготовка к сдаче норм осуществлялась в нерабочее время в кружках и на курсах. Занятия проводили общественные инструкторы, а также слушатели военных учебных заведений, студенты вузов и специалисты МПВО. К концу 1935 г. свы-



Парад на Красной площади 7 ноября 1923 г.



ше 1 млн человек сдали нормы на знак «Будь готов к ПВХО» и еще почти столько же стали значкистами «Готов к санитарной обороне». В сельской местности были созданы 5 тыс. военно-химических отрядов, в которых насчитывалось порядка 150 тыс. человек.

По инициативе начальника Управления ПВО РККА с 1935 г. в городах-пунктах ПВО запрещалось новое строительство без соблюдения требований МПВО. Он исходил из интересов защиты всего населения страны, обосновывая требования о необходимости накопления достаточного фонда коллективных средств защиты, прежде всего в районах, где имела угроза воздушного нападения, включая и сельскую местность. В этот период активизировались работы по организации светомаскировки, стало уделяться больше внимания проведению противопожарных мероприятий.

С учетом стратегии и тактики действий воздушного противника и необходимости снижения возможных потерь населения и ущерба экономике Сергей Сергеевич впервые обосновал и сформулировал актуальные и для нашего времени основные задачи МПВО: маскировка объектов, работа по ликвидации разрушений, защита от отравляющих веществ, оказание помощи пострадавшим, борьба с пожарами, быстрое удаление последствий воздушного нападения.

Прекрасно осознавая, что МПВО – дело не ведомственное, а всенародное, Каменев строил эффективную систему противовоздушной обороны, не только опираясь на вооружение и личный состав войсковых частей, соединений ПВО и ее кадры, но и широко привлекая к проведению защитных мероприятий все население страны. Он часто выступал в трудовых коллективах с лекциями, рассказывал о средствах защиты при воздушных налетах противника. Учил, как тушить пожары, возникающие от зажигательных бомб. Требовал, чтобы газобезопасности и бомбоубежища были оборудованы по всем правилам военно-инженерной техники.

Последним документом, в подготовке которого принимал активное участие Сергей Сергеевич, было постановление Совета Народных Комиссаров СССР от 27 августа 1936 г. «Об организации населения для защиты от воздушного нападения на территории СССР». Оно сыграло важную роль

в совершенствовании организационной структуры МПВО. Постановление обязывало союзные наркоматы, совнаркомы союзных и автономных республик, исполкомы Советов, а также военное ведомство в течение двух лет привести в полную готовность к противовоздушной обороне и противохимической защите объекты народного хозяйства и население во всех горо-



дах-пунктах ПВО страны, где повсеместно, включая отдельные объекты, создавались штабы МПВО.

Руководство местной ПВО городов при этом возлагалось на городские и районные Советы депутатов трудящихся. Председатели исполкомов этих Советов по должности становились начальниками МПВО городов и районов.

На базе управлений и отделов городских и районных Советов были созданы службы МПВО: оповещения и связи, убежищ, охраны порядка, транспортная, дегазационная, светомаскировки, медико-санитарная, ветеринарная, торговли и питания, аварийно-восстановительная и др.

Постоянно выступал командарм и в печати по вопросам местной противовоздушной обороны. Он стал также соавтором методического пособия «Как вести себя во время воздушной тревоги», предназначенного для обучения городского населения.

В партию Каменев вступил только в 1930 г., и в целом судьба его в советское время сложилась удачнее, чем многих его сослуживцев. Он скончался в результате сердечного приступа 25 августа 1936 г., незадолго до начала большого террора в стране. Его обошли ложная клевета, уни-

жения и предательство товарищей, сослуживцев. Он не успел попасть под каток репрессий, разразившихся чуть позже.

Тот период принес немало волнений всем, кто был на короткой ноге со Львом Троцким, который тогда уже жил в Мексике. Решением суда ему заочно был вынесен смертный приговор. Вместе с ним под расстрел попали еще несколько человек, среди которых оказался и Лев Каменев, враг Сталина № 3: под этим номером он шел в расстрельном списке после Зиновьева и Троцкого.

Мистическим образом Лев и Сергей Каменевы окончили свой земной путь в один день. Вполне возможно, такое совпадение и не было случайным: в те годы даже за «подозрительную фамилию» могли схватить без разбора. Так что, безусловно, и над Сергеем Сергеевичем уже начали сгущаться тучи.

Урна с прахом легендарного главнокомандующего была захоронена с воинскими почестями в Кремлевской стене. Однако в период массовых репрессий в РККА Каменева уже посмертно обвинили в участии в «военно-фашистском заговоре» и объявили «врагом народа», а его имя и труды на несколько десятилетий оказались преданы забвению. Правда, урну с его прахом в «главном некрополе страны» оставили, но мемориальную доску на Кремлевской стене закрыли. Вновь она была открыта после полной реабилитации Сергея Сергеевича (в 1956 г.).

Суровым и несправедливым гонением подверглись и члены его семьи. Не выдержав тяжелейших моральных и душевных потрясений, в психиатрической больнице вскоре скончалась его жена Варвара Федоровна.

Спустя почти столетие с тех событий сегодняшние историки и исследователи так и не пришли к единому мнению, был ли С.С. Каменев очень осторожным, вдумчивым и щадящим своих солдат полководцем, или, наоборот, его нерешительность порой приводила к серьезным военным неудачам. Но как бы там ни было, несправедливо отрицать или замалчивать его значительную роль в истории становления как отечественной спасательной службы, так и всего Советского государства.

Материал подготовил

**Иван Ондук**, наш корреспондент

(по архивным и литературным источникам).

Фото из открытых источников

## ЧИТАЙТЕ В МАЙСКОМ НОМЕРЕ «ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ»



### ТЕМА НОМЕРА

#### РОБОТОТЕХНИКА В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ.

ТЕНДЕНЦИИ И ТРЕНДЫ В РАЗВИТИИ РТК, БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ И ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.

### ОПЫТ

#### ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ.

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ И ПОЖАРОТУШЕНИИ.

### ИННОВАЦИИ

#### КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПОЛИГОНА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ РОБОТОТЕХНИКИ.



# КЛИК, И ТЫ В ТЕМЕ!

MCHSmedia.ru — информационный ресурс о безопасности, дискуссионная площадка, отражающая различные точки зрения. На единой информационной платформе портал объединяет федеральные и региональные новости, специальные проекты, сайты печатных ведомственных СМИ МЧС России.



Все самое важное о работе чрезвычайного министерства

в еженедельном выпуске телевизионной программы «МЧС-112»



В ФОКУСЕ

Главные новости

МЕДИАТЕКА

Фото и видео с мест событий

ВАЖНЫЕ ТЕМЫ

Значимые события жизни общества

ПРЕССА

Свежие выпуски ведомственных СМИ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ МЧС РОССИИ

**гражданская защита**  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ  
Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

ИЗДАТЕЛЬ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «МЧС Медиа»

Главный редактор  
Гусейнов Эльмар Евгеньевич

121357, г. Москва, ул. Ватутина, 1  
тел.: (495) 400-94-87 (доб. 5112),  
info@mchsmedia.ru

Отпечатано ИП Илюхина Александра Владимировна  
Адрес: 125635, г. Москва, ул. Новая, д. 3

РЕДАКЦИЯ  
Алексеев И.Е.  
Князьков С.А.  
Куличков А.В.  
Орлова Г.Н.  
Терновская Е.С.

Шеф-редактор  
Дмитриев Е.А.

121352, г. Москва,  
ул. Давыдовская, 7  
тел.: (499) 995-59-99 (доб. 5109)  
gz@mchsmedia.ru

ПОДПИСКА И РЕКЛАМА  
тел.: (499) 995-59-99 (доб. 5116)  
info@mchsmedia.ru

Подписывайтесь на журнал в почтовых отделениях по индексам:  
«Почта России» **П4164**, «Пресса России» **11206**, **43367**, а также через подписные агентства  
ГК «Урал-Пресс»,  
ООО «Руспресса»,  
ООО «Прессинформ»

№ 4 (548) апрель 2021 г.  
Общий тираж ???? экз.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-67927 от 6.12.2016 г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением интервьюированных лиц и авторов. Материалы на таком фоне публикуются на правах рекламы.

При использовании материалов номера обязательна ссылка на журнал «Гражданская защита» ©



ПОДПИШИСЬ,  
НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА!

На печатную  
или электронную версию  
изданий

ЧИТАЙ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ  
ПРЕССУ!

## УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ!

Продолжается подписная кампания на 2021 год!

### ПОДПИСКА ПО КАТАЛОГАМ:

**Почта России**



подписные индексы:

**П0366, П4168** – «Спасатель МЧС России»

**П0217, П4165** – «Пожарное дело»

**П0364, П4164** – «Гражданская защита»

**П0354, П4167** – «Основы безопасности  
жизнедеятельности»

**Пресса России**



подписные индексы:

**43373, 29216** – «Спасатель МЧС России»

**43370, 83786** – «Пожарное дело»

**43367, 11206** – «Гражданская защита»

**П0354, П4167** – «Основы безопасности  
жизнедеятельности»

### АГЕНТСТВА АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ПОДПИСКИ:

**ООО «Деловая Пресса»**

+7 (800) 500-07-45  
operatorork@d-pressa.ru  
[www.d-pressa.ru](http://www.d-pressa.ru)

**ООО УП «Урал-Пресс»**

+7 (499) 700-05-07  
podpiska@delpress  
[www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**ООО «Прессинформ»**

+7 (812) 335-97-52  
podpiska@crp.spb.ru  
[www.pressinform.spb24.net](http://www.pressinform.spb24.net)

**ООО «Руспресса»**

+7 (495) 369-11-22  
ruspressa2016@gmail.co  
[www.abcpres.ru](http://www.abcpres.ru)

### ПОДПИСКА НА ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕРСИИ:

**ООО УП «Урал-Пресс»**

+7 (499) 700-05-07  
moscow@ural-press.ru  
[www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**ООО «Пресса.ру»**

+7 (495) 722-51-00  
inform@pressa.ru  
[www.pressa.ru](http://www.pressa.ru)

**ООО «ИВИС»**

+7 (495) 777-65-57  
periodicals@ivis.ru  
[www.ivis.ru](http://www.ivis.ru)

**ООО «Руконт»**

+7 (495) 719-09-21  
info@rucont.ru  
[www.rucont.ru](http://www.rucont.ru)

**Проект Скан-Интерфакс**

+7 (495) 648-32-69  
<https://scan-interfax.ru>

### РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА С ДОСТАВКОЙ

Подробная информация по оформлению подписки через редакцию находится здесь:

<https://www.mchsmedia.ru/dop/Подписка>



12-16 МАЯ > ПАТРИОТ ЭКСПО



МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН

# КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ 2021

[WWW.ISSE-RUSSIA.RU](http://WWW.ISSE-RUSSIA.RU)



ОРГАНИЗАТОРЫ САЛОНА