

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

**ГОУ ВПО «ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»**

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ

*Электронный сборник статей по материалам II открытой
республиканской научно-практической конференции молодых ученых и
студентов*

(01 марта 2018 г., г. Макеевка)

Макеевка, 2018

УДК 69.059

Яковенко Константин Анатольевич,

кандидат технических наук,

доцент кафедры «Городское строительство и хозяйство»

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

Бондарь Елена Анатольевна,

кандидат технических наук,

старший преподаватель кафедры «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Донецкий национальный технический университет

МЕРОПРИЯТИЯ ПО БЕСПЕРЕБОЙНОМУ КОММУНАЛЬНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, В УСЛОВИЯХ ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ, МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ С КРЫШНЫМИ КОТЕЛЬНЫМИ В Г. ДОНЕЦКЕ

Целью данной работы является характеристика поражающих факторов угрожающих коммунальной сфере города в условиях боевых действий и мероприятий по обеспечению бесперебойной подачи коммунальных услуг в многоэтажные жилые дома с крышными котельными в военное время в Донецке.

Ключевые слова: поражающие факторы, коммунальные услуги, жилые дома, крышные котельные, график техобслуживания.

Ввиду непредсказуемости чрезвычайных ситуаций в условиях военного времени одной из важнейших задач государственной политики становится безопасность жизнедеятельности мирного населения. На первое место выходят вопросы обеспечения бесперебойности работы коммунальных служб городов, своевременный ремонт поврежденных инженерных сетей.

Большая миграция населения во время обстрелов привела к уменьшению плотности населения Донбасса. Но достаточное количество мирных жителей в силу разных причин не выезжали и даже при самых сложных ситуациях продолжают жить в своих домах. Не смотря на то, что ломается привычный ритм жизни, для активной жизни населения необходимо обеспечение бесперебойного электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения, обеспечение населения холодной и горячей водой в соответствии с санитарными нормами, отвод продуктов жизнедеятельности и сохранение жилого фонда и инфраструктуры населенных пунктов. В зимнее время года наиболее важным является поддержание рабочего состояния систем теплогазоснабжения в городах и населенных пунктах.

Даже те населенные пункты, в которых не ведутся активные боевые действия, подвержены периодическим обстрелам со стороны вражеских войск, что неизменно приводит к разрушениям зданий и сооружений, а также повреждению инженерных сетей.

Одним из поражающих факторов боевых действий является ударная волна, приводящая к разрушениям и вибрациям и как следствие деформации всех жизнеобеспечивающих коммуникаций. Места соединений трубопроводов и ввод в здания являются наиболее уязвимыми при любой аварии, что вызывает дополнительное обследование и техобслуживание не только коммуникаций, но и оборудования котельных, насосных, трансформаторных и распределительных пунктов, компрессорных и газорегулирующих станций, фильтровальных и других объектов жизнеобеспечения.

К вредным факторам боевых действий можно отнести загрязнение атмосферы газами и химическими веществами, которые высвобождаются в результате артиллерийских и минометных обстрелов, а также детонации различных взрывчатых веществ. Серный газ, содержащийся в боеприпасах, при высокой концентрации вызывает повышение слизевыделение в дыхательных путях, кашель, хрипоту, резь в глазах.

Кроме того, результатом химических испарений в атмосфере становятся кислотные дожди, пагубно влияющие как на людей, вызывая у них заболевания дыхательных путей, так

и на растительный покров местности. Бесчисленные разрывы снарядов настигают почву металлом, делая её непригодной для использования в будущем.

В результате взрывов снарядов в атмосфере возникают мощные электромагнитные поля. Из-за кратковременного существования эти поля можно охарактеризовать как электромагнитный импульс (ЭМИ). Больше всего воздействию ЭМИ подвержены линии связи, управления и сигнализации. В виду большой протяженности линий электроснабжения нарушение параметра напряжения в сетях распространяется на огромные расстояния и вызывает поражения людей, повреждения аппаратуры, бытовой техники, находящихся на вполне безопасном расстоянии для других поражающих факторов войны.

Повышение радиационного фона связано с ионизацией воздуха от движения кинетических снарядов. Радиоизлучения вызывают повреждения таких важных органов человека как мозг, сердце, центральная нервная система, система кровообращения и эндокринная система.

Сложность обеспечения санитарных норм водоснабжения Донбасса в военное время определяется удаленностью источников воды и её прохождением через зону разграничения противоборствующих сторон. Нарушения режима работы фильтровальных станций из-за ведения активных боевых действий затрудняет качественное водоснабжение жилого фонда и промышленных предприятий. Аварии на очистных сооружениях относятся к медленно распространяющейся экологической опасности.

Чрезвычайную опасность представляют разрушения газопроводов и сопутствующего оборудования. Силами МЧС ДНР ликвидировано огромное количество пожаров, а работники газовых служб восстанавливали поврежденные газопроводы даже под обстрелами.

При обрывах проводов электроснабжения почти всегда происходят короткие замыкания, что грозит пожарами и ведет к прекращению водо- и теплоснабжения, остановки лифтов в домах, нарушению работы промышленных предприятий и лечебных учреждений, остановке городского электротранспорта. Восстановление линий электропередач является приоритетными задачами при восстановлении жизнеобеспечения прифронтовых районов.

Особую опасность представляют повреждения котельных, нарушения подачи газа, что может привести к уничтожению жилого фонда городов, оказавшихся в районе активных боевых действий. Мужество и героизм работников коммунальных служб позволило мирному населению пережить холодные военные зимы. При временном отсутствии газоснабжения в целях сохранения целостности теплотрасс была организована постоянная циркуляция воды во внутренних коммуникациях домов.

Опыт работы по обеспечению бесперебойной подачи коммунальных услуг в многоэтажных жилых домах в военное время в Донецке позволил проанализировать деятельность технических служб и внести коррективы в график технического обследования и обслуживания оборудования и коммуникаций.

В многоквартирных домах с автономным теплоснабжением от крышных котельных был изменен график обследования котельной, насосной, теплопункта и электрощитовой.

В электрощитовой визуальный осмотр и снятие показаний осуществлялось в начале и конце смены ежедневно в рабочие дни.

Ежедневно слесарь по обслуживанию сантехнического оборудования производил осмотр магистральных коммуникаций и оборудования котельной, теплопункта и насосной. Результаты обследования передавались в отдел технической службы и при необходимости главным инженером принимались решения о регулировках и сроках ремонта.

В связи с разной степенью загруженности сетей горячего водоснабжения и наличием бака-аккумулятора после экономических расчетов были приняты решения о дискретной подаче горячей воды. Нагрев воды осуществлялся в часы пиков водопотребления, а подача воды жильцам осуществлялась по графику в зависимости от количества проживающих.

Плановые ремонты практически были заменены аварийными для многоквартирных домов находящихся в зоне активных боевых действий. Особо чувствительные системы

автоматического регулирования температуры подающей воды подвергались регулировке после каждого обстрела, были дни, когда автоматическое оповещение срабатывало через каждые 5-15 минут.

Конструктивы наблюдаемых домов не пострадали. Однако от ударной волны рядом приземлившихся снарядов произошло высыпание стекол из рам квартир и котельной, от комьев земли и асфальта пострадала фасадная плитка, что вызвало нарушение теплового режима вентилируемого фасада. В результате колебаний здания от взрывной волны просели наружные двери аварийной противопожарной лестницы. Проведены ремонты и замены необходимого оборудования и элементов здания. На сегодняшний день практически половина жильцов вернулась в свои квартиры, в полном объеме функционируют системы электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления от крышной котельной, отремонтирована детская площадка.

Чрезвычайные ситуации военного характера являются наиболее опасными из всех социальных чрезвычайных ситуаций. Это обусловлено всё возрастающей мощностью, эффективностью и размахом применяемых средств поражения, что приводит к повышению уязвимости гражданского населения и объектов инфраструктуры.

Опасность для населения и городской инфраструктуры возникает не только от прямого воздействия средств поражения, но также из-за провоцирования техногенных и природных чрезвычайных ситуаций, изменения среды обитания в результате применения оружия, последствия возникающих чрезвычайных ситуаций трудно предотвратимыми и наиболее разрушительными.

Список литературы

1. Действия населения в чрезвычайных ситуациях: Инструкция. – М.: 1995. – 40 с.
2. Радиация. Дозы, эффект, риск: Пер. с англ. – М.: Мир, 1988 - 79 с.
3. Гостюхин А. В. Энциклопедия экстремальных ситуаций. – М.: Зеркало, 1994.
4. ГОСТ Р 22.3.03-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения. – М.: Издательство стандартов, 1994.
5. Журнал геополитической аналитики «БИНТЕЛ» № 1-2017 в издании румынского аналитического центра “INGEPO ConsultingCompany” — “GeostrategicPulse” № 236 от 5 мая 2017 года.