

К.В. Корнеев

(ВНИИ ГОЧС МЧС России; e-mail: kostas_66@mail.ru)

РОЛЬ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ СТАДИОНОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ ЧЕМПИОНАТА МИРА ПО ФУТБОЛУ В 2018 ГОДУ

Проведён анализ роли оповещения в системе безопасности при подготовке и проведении чемпионата мира по футболу в 2018 году. Подготовлены предложения по созданию "Положения о мерах по обеспечению общественного порядка и безопасности, а также эвакуации и оповещению участников и зрителей при проведении массовых спортивных мероприятий" [1].

Ключевые слова: спортивные мероприятия, население, ЧС, безопасность, жизнедеятельность, оповещение, информация.

K.V. Korneev

THE ROLE OF WARNING SYSTEM STADIUMS IN THE ENSURING SECURITY DURING PREPARATION AND CARRYING OUT OF THE WORLD CUP IN 2018 YEAR

Analysis of role of warning in safety system during preparation and carrying out of the World Cup in 2018 year. Made proposals for creation "Provisions on measures to ensure public order and safety, as well as evacuation and notification of participants and spectators during mass sporting events".

Key words: sporting events, population, emergency, security, life activity, notification, information.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 3 декабря 2014 г.

В 2010 году Россия была выбрана страной-организатором проведения чемпионата мира по футболу в 2018 году. Это послужило стартом большой работы по подготовке к проведению чемпионата мира.

Эта работа заключается в организационных и практических мероприятиях по строительству и реконструкции стадионов, спортивных сооружений, на которых будут проходить соревнования.

Автором проведен анализ систем оповещения спортивных сооружений для обеспечения безопасности при проведении чемпионата мира по футболу в 2018 году.

Для обеспечения подготовки этого важного мероприятия принят Федеральный закон от 7 июня 2013 года № 108-ФЗ "О подготовке и проведении в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года, Кубка конфедерации FIFA 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" [2].

Важнейшим аспектом подготовки и проведения ЧМ-2018 в России является обеспечение высокого уровня безопасности. Постановлением Правительства РФ от 18 апреля 2014 года № 353 утверждены Правила обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований [3].

Ниже проводится анализ информационной системы стадиона, спортивного комплекса для создания "Положения о мерах по обеспечению общественного порядка и безопасности, а также эвакуации и оповещении участников и зрителей при проведении массовых спортивных мероприятий", которое на основании соответствующих нормативных и регламентирующих документов должно быть разработано, утверждено и согласовано с соответствующими полномочными органами для каждого стадиона.

На сегодняшний день в России созданы и функционируют региональные, местные и локальные (объектовые) системы оповещения населения.

В зависимости от характера и масштаба угрозы для населения, применяются различные формы и способы оповещения населения, от самых простых, таких как "подворовый обход", до более современных с использованием системы автодозвона по проводным линиям связи, ресурсов операторов сотовой связи, сети телерадиовещания, интернет-технологий и так далее.

Для своевременного оповещения граждан используется система МЧС России **ОКСИОН (Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения)** в местах массового пребывания людей, таких как крупные торговые центры, центральные площади городов, аэропорты, железнодорожные и автовокзалы, городские рынки, стадионы и т.д.

В настоящее время аэропорты, вокзалы, торговые центры, стадионы и прочие места массового пребывания людей не могут обойтись без систем оповещения населения. В условиях чрезвычайных ситуаций, будь то стихийное бедствие или угроза террористического акта, скорость передачи информации может иметь определяющее значение.

Рассмотрим, какие параметры должна иметь система оповещения стадионов, чтобы в случае ЧС быстро, грамотно передавать информацию для зрителей и других категорий людей, находящихся в это время на территории.

Согласно Стандарту РФС [4], каждый стадион должен быть оснащён:

- системой (громкоговорителей) звукового оповещения зрителей, обеспечивающей четкую слышимость и перекрывающей шум трибун как внутри спортивной арены, так и снаружи, а также имеющей аварийную систему электропитания;

- кабиной (местом) диктора стадиона, которая должна иметь обзор игрового поля, связь с комнатой охраны общественного порядка и не менее 2-х переносных громкоговорителей на случай возникновения чрезвычайной ситуации;

- электронным информационным табло (с часами), на котором отображаются названия команд и счёт матча.

При размещении компонентов системы оповещения (табло, указатели) необходимо обеспечить:

- возможность оптимального обзора для всех зрителей;
- ясную и понятную систему указателей для зрителей и участников соревнований с легко читаемыми крупными надписями и обозначениями, которые располагаются как внутри, так и снаружи стадиона, а также на его подступах, трибунах и в подтрибунных помещениях.

Система оповещения должна иметь:

- контрольный пункт, расположенный непосредственно внутри или рядом с комнатой контроля стадиона, чтобы у оператора был беспрепятственный обзор всего сооружения;

- возможность направлять сообщения в отдельные сектора стадиона, включая турникеты, внутренние помещения, помещения протокольных мероприятий и т. д., или, что более вероятно в последнем случае, блокировать сообщения, которые не предназначены для них;

- систему автоматического повышения звука, чтобы сообщения были слышны даже в случае увеличения шума на стадионе. Например, если во время передачи информации по безопасности забивают гол, звук передачи должен автоматически стать громче, а затем тише;

- возможность остановки звуковой системы трансляции для включения экстренных сообщений;

- возможность управления противопожарными металлическими секционными воротами одно- и двухрубежного исполнения с калиткой и с тиамбуршлюзом, с пределом огнестойкости EI60 (60 минут);

- аварийный источник питания для обеспечения непрерывной работы минимум в течение трёх часов даже при перебоях и отключении энергоснабжения.

Не следует забывать, что среди посетителей стадиона могут быть иностранцы, которые не понимают местного языка, поэтому все надписи навигации по стадиону могут быть продублированы на английском языке.

Чёткие и понятные указатели должны быть установлены на подходах к стадиону, внутри и вокруг него, чтобы показать, как пройти к секторам.

На билетах должно быть четко указано расположение места на стадионе. Информация на билетах должна совпадать с надписями на указателях внутри и снаружи стадиона. Цветная кодировка билетов поможет ускорить процедуру их проверки, а на оставшихся после контроля корешках также должна быть информация, которая поможет зрителям сориентироваться на стадионе. На билете также следует разместить крупномасштабную схему стадиона для ориентации зрителей.

При оборудовании стадионов системами оповещения необходимо принять во внимание следующие факторы:

1. Невозможность функционирования гражданских, государственных объектов без систем оповещения.

2. Для каждого объекта должна быть создана своя система оповещения, так как в большинстве случаев конфигурации систем, как и конфигурации стадионов, уникальны (рис. 1).

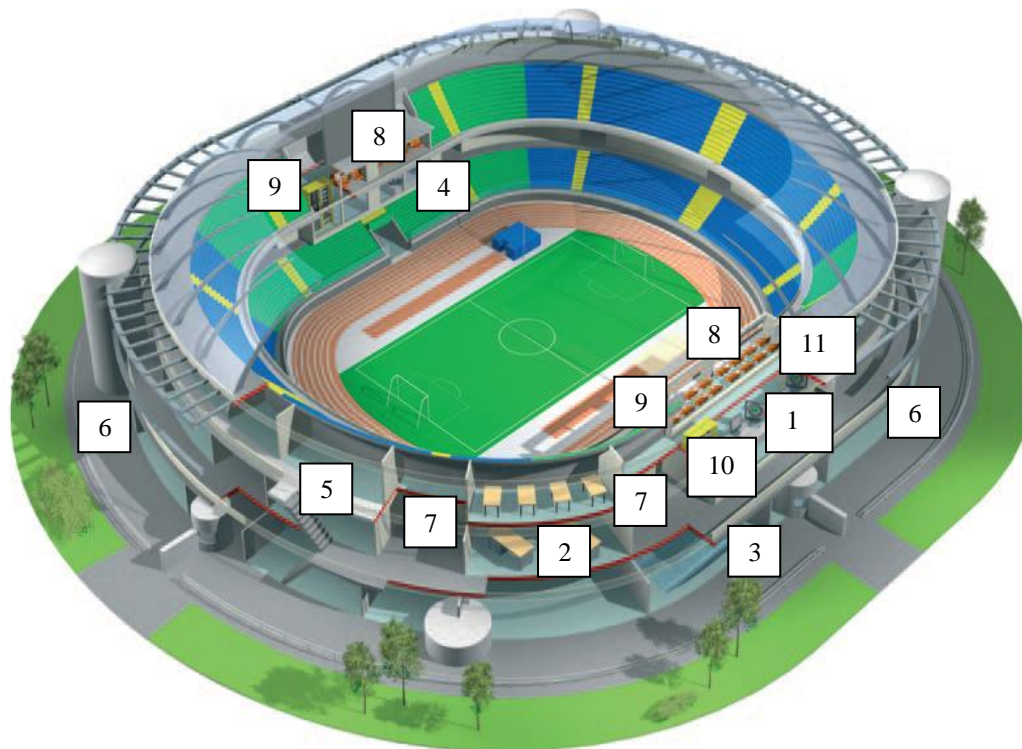


Рис. 1. Схема разделения стадиона на зоны

- | | | |
|---------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Зона спортсменов | 5. Медицинские пункты | 9. Техническое помещение |
| 2. Офисы | 6. Автостоянка | 10. Центр управления |
| 3. Бассейн | 7. Буфеты | 11. Центр обеспечения безопасности |
| 4. Ресторан | 8. Ложа для почетных гостей | |

Стоит обратить внимание на то, что для обслуживания такой системы понадобится грамотный персонал, умеющий разбираться не только в конфигурации системы, её программировании и обслуживании, но и работе с персоналом.

Установка такой современной системы дает возможность построения множества функциональных систем оповещения со студийным качеством звукового тракта. Эта особенность и диктует применимость такой системы. Такие системы наиболее выгодны к использованию на объектах, где, кроме задач массового оповещения людей, стоят задачи обеспечения высококачественного звука средней и высокой мощности.

К таким объектам относятся:

1. Рестораны с количеством звуковых зон более трёх, например: несколько зон фонового звука, караоке зона, танцпол, зоны просмотра спортивных трансляций и т.д.

2. Многофункциональные залы, в которых предполагается проведение театральных представлений, живых концертов, конференций, кинопросмотров.

3. Крупные торговые комплексы с food зонами, промоушен зонами, торговыми зонами, зонами отдыха для посетителей и т.д.

4. Спортивные сооружения. Спектр их очень велик – от крупных фитнес центров до стадионов национального уровня по различным видам спорта. Здесь стоит сказать, что применение таких систем давно одобрено всеми спортивными федерациями мира. При проведении чемпионата мира по футболу в Германии-2006, 9 из 12 стадионов были оборудованы системой PROMATRIX®, а на чемпионате мира по футболу, который прошел в ЮАР-2010, 9 из 10 объектов укомплектованы системами Dynasord PROMATRIX®.

5. Круизные лайнеры. Для российского рынка этот сегмент, к сожалению, практически недоступен по причине отсутствия строительства круизных судов на российских верфях.

Реализация задач оповещения и озвучивания на вышеперечисленных объектах позволяет полностью раскрыть особенности системы оповещения как системы управления звуком. При правильной конфигурации система оповещения позволяет значительно сэкономить бюджет за счёт того, что многие приборы (например, обработки звука) уже заложены в основные приборы системы и реализованы на программном уровне. Значительная аппаратная экономия может быть достигнута за счёт меньшего количества усилителей или снижения количества резервных усилителей без уменьшения надежности системы.

Модульность современной системы позволяет создавать системы с неограниченным аппаратным и логическим резервированием. Доказательством состоятельности систем безопасности являются выполненные проекты для опасных производств и атомных электростанций. Выход из строя отдельных компонентов или даже группы компонентов не приведет к неработоспособности всей системы, что позволяет гарантировать оповещение объектов при любых чрезвычайных ситуациях.




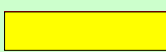

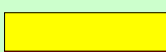

При разработке системы оповещения необходимо учесть возможность управления внешними устройствами и исполнительными механизмами с обратной связью, что позволяет контролировать не только звуковые тракты, но и другие системы: климатические, доступа в помещения, вентиляции и дымоудаления, водо- и энергоснабжения. Получая управляющие и информационные сигналы от смежных систем, система оповещения может с развитой логикой управлять процессом эвакуации: например, менять маршруты эвакуации в зависимости от ситуации в автоматическом режиме или выдавать управляющие сигналы на другие системы для блокирования необходимых процессов или подсистем.

Большое место в системе отводится администрированию доступа к управлению. Возможность ограничения оперативного доступа сторонних лиц к стратегическим функциям системы многократно увеличивает её надёжность. Для этого при конфигурации системы имеется возможность создания неограниченного количества уровней доступа: от самого незначительного (управление уровнем громкости в выделенной зоне) до самого полного – тотального контроля над системой.

Но основная применимость системы – это оповещение и управление эвакуацией зрителей, спортсменов и персонала с территории спортивного комплекса. Для этого существует разграничение систем безопасности по степени важности (табл. 1).

Таблица 1

**Градации систем безопасности спортивных комплексов
(стадионов, арен, бассейнов и др.) по степени важности [4]**

№	Системы безопасности	Степень важности
1	Пожарная сигнализация в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	
2	Система звукового оповещения и эвакуации в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	
3	Видеонаблюдение в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	
4	Охранная сигнализация в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	
5	Контроль кассовых операций в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	
6	Система контроля и управления доступом в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	
7	Специальные средства защиты в спортивных комплексах (стадионах, аренах, бассейнах и др.)	

Спортивный комплекс – это комплекс сооружений и оборудования, предназначенных для занятий спортом и проведения спортивных соревнований и развлекательных мероприятий. Спорткомплексы можно разделить по назначению, архитектурно-планировочным особенностям, мощности и т.д. Они бывают крытые и открытые, спортивно-зрелищные, учебно-тренировочные и физкультурно-оздоровительные, отдельные и комплексные и т.д. Однако угрозы у всех спортивных объектов одинаковые.

Поскольку спорткомплексы – это объекты массового пребывания людей, основную угрозу для них представляют террористические акты и все, что связано с паникой. Именно это приводит к наибольшим потерям в спорткомплексах. Вот почему для обеспечения безопасности здесь важно устанавливать систему пожарной сигнализации и систему звукового оповещения и эвакуации на стадионах. Для спортивных комплексов одной из главных задач в случае возникновения нештатной ситуации является правильная эвакуация большого количества людей. Именно модуль звукового оповещения и эвакуации на стадионах позволяет с этой задачей справиться.

Кроме того, для спорткомплексов на первое место сейчас выходят специальные средства защиты: металлодетекторы и другие поисковые устройства, позволяющие проверять посетителей на наличие взрывчатых веществ, металлических предметов, оружия и т.д.

Выявлять нарушителей и контролировать всё, что происходит в спорткомплексе, помогает также система видеонаблюдения, устанавливаемая на стадионах, аренах. В спортивных комплексах используются и такие технические решения, как система контроля и управления доступом, которая обычно располагается в служебных помещениях и пунктах жизнеобеспечения, и система охранной сигнализации, позволяющая защитить разные зоны объекта.

Наиболее привлекательным решением для спортивных комплексов сегодня становятся *интегрированные системы безопасности*, объединяющие видеонаблюдение на стадионах, аренах и пр. охранную сигнализацию, специальные средства защиты. Интегрированные системы дают возможность получать более детальную информацию из нескольких источников намного быстрее, что позволяет оперативно принимать решения в экстремальных ситуациях. Все большим спросом в настоящее время пользуются "интеллектуальные" системы, которые могут обрабатывать определенные сценарии – например, по изменению движения объекта и др. [5].

Выводы:

1. Функционирование современных объектов с массовым посещением людей невозможно без систем оповещения!

2. В России созданы и функционируют региональные, местные и локальные (объектовые) системы оповещения населения, которые и далее необходимо развивать и использовать для обеспечения безопасности граждан.

3. Система оповещения стадионов должна иметь такие параметры, чтобы в случае ЧС грамотно передавать информацию гражданам, находящимся в это время на территории, для скорейшей эвакуации.

4. Необходимо обязать ответственных лиц производить установку современных, надежных систем оповещения, а приемной комиссии тестировать с составлением акта сдачи в эксплуатацию.

5. Для каждого объекта должна быть создана своя система, так как в большинстве случаев конфигурации систем, как и конфигурации стадионов, уникальны.

6. Для надежного функционирования системы оповещения необходимо привлекать грамотный персонал, который будет разбираться в конфигурации системы, её программировании и обслуживании.

Представленные выводы проведённого анализа систем безопасности спортивных сооружений могут быть основанием для создания части "Положения о мерах по обеспечению общественного порядка и безопасности, а также эвакуации и оповещении участников и зрителей при проведении массовых спортивных мероприятий" для каждого спортивного комплекса при подготовке и проведению чемпионата мира по футболу в 2018 году.

Литература

1. **Приказ** Спорткомитета СССР от 17 октября 1983 г. № 786 "О введении в действие Положения о мерах по обеспечению общественного порядка и безопасности, а также эвакуации и оповещения участников и зрителей при проведении массовых спортивных мероприятий".

2. **Федеральный закон** РФ от 7 июня 2013 г. № 108-ФЗ "О подготовке и проведении в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года, Кубка конфедераций FIFA 2017 года и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

3. **Постановление** Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. № 353 "Об утверждении Правил обеспечения безопасности при проведении официальных спортивных соревнований".

4. **Стандарт** РФС (СТО) "Футбольные стадионы". Утв. Постановлением Бюро Исполкома Общероссийской общественной организации "Российский футбольный союз" № 80/4 от 13 декабря 2011 г.