

Российский зеленый стандарт для стадионов чемпионата мира 2018 года по футболу



FIFA WORLD CUP
RUSSIA 2018

ru.depositphotos.com

31 марта в оргкомитете «Россия-2018» прошел семинар по внедрению зеленых стандартов строительства стадионов к чемпионату мира по футболу. В семинаре приняли участие представители компаний-застройщиков и проектных организаций, региональных природоохранных ведомств, международных и российских экспертов в сфере экологического строительства. В соответствии с техническими требованиями FIFA все стадионы до начала чемпионата мира 2018 года должны пройти экологическую сертификацию по одному из выбранных стандартов, в том числе по национальному.

Организатор семинара: М.С. Верхунова, директор направления «Устойчивое развитие», оргкомитет «Россия-2018».

Ключевые слова: зеленый стандарт, футбольный стадион, рейтинговая система, защита окружающей среды, ресурсосбережение

В приветственном слове заместитель министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации Ринат Гизатулин отметил, что «экологическая сертификация стадионов по зеленым стандартам создаст условия для внедрения инновационных и экологичных материалов, энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий и решений и в целом позволит обеспечить высокий уровень экологической безопасности и охраны окружающей среды при проведении чемпионата мира по футболу 2018 года в России».

С докладами выступили **М.С. Верхунова** («Устойчивое развитие и зеленая сертификация в контексте чемпионатов мира по футболу FIFA»); президент НП «АВОК» **Ю.А. Табунщиков** («Методологические основы российского зеленого стандарта для стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России»); генеральный директор Совета по экологическому строительству RuGBC **Г. Имз** («Всемирно признанные системы экологической сертификации»); руководитель специальных проектов НП «Центр зеленых стандартов» Минприроды России **М. А. Андея** («Экологическое строительство в России 2009–2015 годов»); заместитель директора ООО «Джонс Лэнг ЛаСаль» **К.А. Агапова** и генеральный директор ООО «Проектный институт уникальных сооружений "Арена"» **Е.Е. Бекмухамедов** («Опыт зеленой сертификации в рамках чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России»); директор НП «Центр зеленых стандартов» Минприроды России **Р. А. Исмаилов** («Разработка российского зеленого стандарта для чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России»); заместитель председателя комитета «Зеленое строительство» НП «АВОК» **Д.В. Капко** («Система критериев российского зеленого стандарта для стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России»).

В своем выступлении Ю.А. Табунщиков отметил, что работа по российскому зеленому стандарту для стадионов не является первым опытом НП «АВОК» в части разработки нормативных документов в области зеленого строительства: в 2011 году НП «АВОК» разработало стандарт СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011. «"Зеленое строительство". Здания жилые и общественные. Рейтинговая система устойчивости среды обитания». В развитие данного документа в 2012 году НП «АВОК» был разработан стандарт СТО НОСТРОЙ 2.35.68–2012. «"Зеленое строительство". Учет региональных особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости

Из выступления президента НП «АВОК» Ю.А. Табунщикова:

Прогресс в проектировании футбольных стадионов за последние десять лет вышел на качественно новый уровень. Стадионы превратились из традиционных мест проведения футбольных матчей в многофункциональные развлекательные комплексы, интересные самым разным целевым группам. Любители футбола, политики, инвесторы в равной степени заинтересованы в разработке экологических, экономических и социально ориентированных проектов стадионов. В сочетании с долгосрочной программой мероприятий и гибкой инфраструктурой они способствуют устойчивому повышению качества общественной жизни. Их конструкция помогает решить целый ряд экономических и экологических задач, в частности позволяет сократить выброс вредных веществ в атмосферу, уменьшить количество отходов и задействовать экологически оптимизированную систему водоснабжения.

среды обитания». Также совместно с организациями Минприроды НП «АВОК» был разработан ГОСТ Р 54964 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости». Готовится к выпуску стандарт СТО НОСТРОЙ 2.35.153–2014 «"Зеленое строительство". Спортивные здания и сооружения. Учет особенностей в рейтинговой системе оценки устойчивости среды обитания».

Также Ю. А. Табунщиков отметил принципиальную важность того, что в качестве стандарта для зеленой сертификации стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России необходимо использовать именно российский стандарт. **Такой стандарт должен опираться на российские нормативы, учитывать местные климатические особенности и впоследствии способствовать распространению передового опыта проектирования и строительства зеленых зданий среди нового поколения проектировщиков.**

При разработке методологии зеленого стандарта для стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России были изучены «FIFA World Cup.



Stadium Requirements Handbook», «ANSI/ASHRAE/USGBC/IES Standard 189.1–2014. Standard for the Design of High-Performance Green Buildings», «Green Building. Guidebook for Sustainable Architecture», «ASHRAE GreenGuide. The Design, Construction and Operation of Sustainable Buildings», «LEED v4 for Building Design and Construction» и многие другие документы.

Кроме того, НП «АВОК» были разработаны своды правил, гармонизированные с европейскими нормативными документами, входящими в систему EPBD (Energy Performance of Buildings Directive). Это СП «Энергетическая эффективность зданий. Общее потребление энергии и определение энергетических характеристик» (гармонизирован с EN 15603:2008 «Energy Performance of Buildings – Overall Energy Use and Definition of Energy Ratings»); СП «Системы энергопотребления зданий. Метод расчета энергопотребления» (гармонизирован с EN 15316–2–1:2007 «Heating Systems in Buildings – Method for Calculation of System Energy Requirements and System Efficiencies – Part 2–1: Space Heating Emission Systems»); СП «Энергетическая эффективность зданий. Метод выражения энергопотребления и классы энергетической эффективности зданий» (гармонизирован с EN 15217:2007 «Energy Performance of Buildings. Methods for Expressing Energy Performance and for Energy Certification of Buildings»); СП «Энергетическая эффективность зданий. Расчет потребления тепловой энергии для отопления, охлаждения, вентиляции и горячего водоснабжения» (гармонизирован с EN ISO 13790:80 «Energy Performance of Buildings – Calculation of Energy Use for Space Heating and Cooling»).

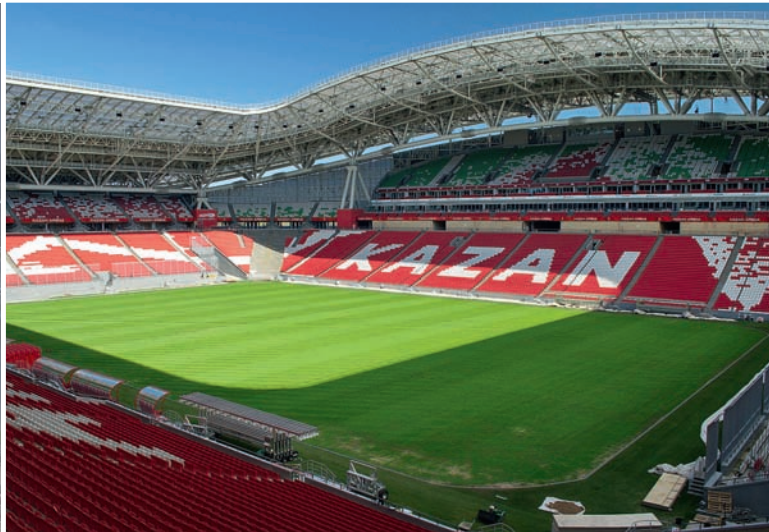
В результате были сформулированы следующие принципы, которым должен отвечать российский зеленый стандарт для стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России.

Первый принцип относится к созданию новой природной среды. Природа не пассивный фон нашей деятельности: в результате

архитектурно-строительной деятельности может быть создана новая природная среда обитания, обладающая более высокими комфортными показателями для градостроительства и являющаяся в то же время энергетическим источником для климатизации зданий. К примеру, при проектировании футбольного стадиона в Саппоро (Sapporo Dome) выбор ориентации стадиона был обусловлен минимизацией снеговой нагрузки и уменьшением влияния преобладающих холодных северо-западных ветров. В этом проекте была решена задача эффективного использования в градостроительстве природных, географических и экологических факторов. Другой пример: при подготовке Олимпиады 2012 года в Лондоне на месте заброшенных территорий были построены спортивные сооружения и инфраструктура, отвечающие самым высоким требованиям зеленых стандартов.

Второй принцип характеризует требования к среде обитания зрителей и спортсменов. Комфорт и безопасность – это критерии, обладающие абсолютным приоритетом на объектах с массовым пребыванием людей. Проведение спортивных и зрелищных мероприятий невозможно без обеспечения физической и климатической безопасности, создания благоприятных условий для спортсменов, зрителей и журналистов. Сегодня стадионы являются не только местом спортивных состязаний и отдыха людей, но и местом потенциальной опасности от действий нарушителей порядка, чему служит доказательством недавний инцидент на футбольном матче Черногория – Россия, в котором от действий болельщиков пострадал вратарь сборной России Игорь Акинфеев.

Третий принцип относится к защите окружающей среды: организация инфраструктуры для хранения, переработки и последующего использования мусора, жидких и твердых отходов на протяжении всего жизненного цикла спортивного сооружения. К примеру, стадион в Ростове-на-Дону



возводится в непосредственной близости от реки Дона, и в данном случае особенно важными являются мероприятия, направленные на обеспечение недопустимости какого-либо ущерба экосистеме реки.

Четвертый принцип: энергообеспечение XXI века основывается на применении технологий, использующих возобновляемые источники энергии, поэтому система энергоснабжения стадионов должна использовать экологически чистую энергию от солнечной радиации и энергию тепла верхних слоев земли, применяя тепловые насосы.

Пятый принцип: право на реализацию имеют только те энергосберегающие мероприятия, которые одновременно способствуют улучшению среды обитания человека, в том числе для футбольных сооружений.

Шестой принцип: энергетические и водные ресурсы имеют приоритетное значение не только для поддержания и улучшения качества жизни, но также для обеспечения независимости и безопасности страны.

Футбольные стадионы относятся к категории общественных зданий и сооружений, но имеют ряд существенных особенностей. Это планировка и размещение в городской застройке, доступность и экологичность общественного транспорта, создание комфортных условий для маломобильных групп населения. Но самые существенные отличия от других общественных зданий связаны с режимами эксплуатации и неравномерностью ресурсных нагрузок. Все эти факторы будут учтены в первом российском зеленом стандарте для стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России.

Из выступления заместителя председателя комитета «Зеленое строительство» НП «АВОК» Д.В. Капко «Система критериев российского зеленого стандарта для стадионов чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России»:

Отличительными особенностями российского стандарта являются следующие:

1. Стандарт построен на оценке соответствия национальным строительным нормам в части архитектуры, конструкций, генерального плана, инженерии, с учетом экономических и экологических приоритетов каждого из регионов нашей страны.
2. Стандарт адекватно характеризует энергетическую эффективность футбольных стадионов. В отличие от LEED и BREEAM, стандарт создан специально для футбольных стадионов и учитывает их базовый уровень энергоемкости, что позволяет провести адекватную оценку рентабельности и целесообразности применения того или иного экологически и энергетически эффективного решения.
3. Стандарт построен на анализе большого комплекса запроектированных и построенных спортивных объектов футбольных стадионов. В частности, при разработке стандарта был использован опыт проектирования футбольных стадионов в Грозном, Казани и Ростове-на-Дону (за что мы выражаем отдельную благодарность группе проектировщиков ОАО «ЦНИИ-Промзданий»).

Структура российского зеленого стандарта предусматривает классификацию критериев на обязательные (12 критериев, которые подразделяются на 28 индикаторов), без выполнения которых сертификация невозможна, и рейтинговые (51 критерий, которые подразделяются на 121 индикатор).

К обязательным критериям относятся следующие:

1. Предотвращение загрязнения окружающей среды при строительстве объекта (предъявляются требования по складированию почвенного слоя с его последующим применением на участке, по пылеподавлению, мойке и чистке автотранспорта, по организации очистки сточных вод и т.п.).



2. Снижение водопотребления на орошение прилегающей территории (следует предусмотреть полив прилегающей территории ливневыми водами).
 3. Снижение внутреннего водопотребления (регламентируется применение водосберегающих смывных бачков, душевых сеток, писсуаров, смесителей, системы контроля и регулирования давления воды у конечных потребителей).
 4. Учет потребления воды (должен быть предусмотрен учет расхода воды в целом по объекту).
 5. Контроль выполнения требований при вводе объекта в эксплуатацию (должен быть осуществлен контроль выполнения требований энергетической эффективности, водосбережения, воздушно-теплового комфорта объекта).
 6. Минимальный уровень энергетической эффективности объекта (обеспечение снижения базового удельного энергопотребления на 5%, включая тепло- и электропотребление).
 7. Учет потребления энергии (должен быть предусмотрен учет расхода тепловой и электрической энергии в целом по объекту, а также по отдельным зонам).
 8. Контроль использования озонобезопасных хладагентов (допускается использование только хладагентов, которые не содержат атомов хлора).
 9. Санитарная защита и утилизация отходов (организация первичной сортировки отходов, использование герметичных мусоропроводов и отсеков с автономной механической вентиляцией).
 10. Утилизация строительных отходов (должен быть разработан план мероприятий по использованию и утилизации строительных отходов, подлежащих переработке и повторному использованию).
 11. Минимальный уровень воздушно-теплового комфорта (обеспечение минимальных требований воздушно-теплового комфорта с учетом показателей PMV и PPD и критериев локального теплового комфорта согласно ГОСТ 30494 и ГОСТ Р ИСО 7730).
 12. Контроль зон курения (запрет на курение во всех общественных зонах здания и выделение специального места на открытом воздухе).
- Рейтинговые критерии подразделены на следующие 12 категорий: предпроектная подготовка; комфорт и качество внешней среды; качество архитектуры и планировки объекта; комфорт и экология внутренней среды; качество санитарной защиты и утилизация отходов; рациональное водопользование; энергосбережение

и энергоэффективность; применение альтернативной и возобновляемой энергии; экология создания, эксплуатации и утилизации объекта; экономическая эффективность; качество подготовки проекта; качество эксплуатации объекта.

В настоящее время ведется разработка методического руководства по расчетам, оценке, инструментальному контролю и верификации индикаторов российского зеленого стандарта. Его содержание будет включать следующие пункты:

- Номер и название индикатора.
- Цель (приводится описание, на что направлен индикатор).
- Методология оценки индикатора (приводится описание, что именно регламентирует индикатор и в соответствии с каким отечественным нормативным документом).
- Начисление баллов за индикатор (приводится таблица с показателями, которые должны быть выполнены, и балльными оценками).
- Список технических нормативов и источников.
- Приложения (приводятся выдержки из нормативных документов).

Методическое руководство будет полезно и необходимо как для проектировщиков (при проектировании стадионов) и строителей (при проведении строительных работ), так и для представителей технического заказчика (при контроле реализации принципов зеленого строительства в проекте и при строительстве). Окончательную редакцию методического руководства планируется выпустить в мае 2015 года.

Над созданием российского стандарта работает группа специалистов НП «АВОК», Минприроды России, ООО НПО «ТЕРМЭК», ОАО «ЦНИИПромзданий», ассоциации НОСТРОЙ. Неоценимую помощь в реализации принципов устойчивого развития оказывает оргкомитет чемпионата мира «Россия-2018» в лице Миланы Верхуновой.

Времени до начала чемпионата остается совсем немного. У нас еще есть возможность повысить экологическую и энергетическую эффективность стадионов. Мы приглашаем к партнерству инвесторов, проектировщиков и строителей. Своевременное совершенствование проектных решений позволит избежать дополнительных затрат на стадии приемки в эксплуатацию при проведении зеленой сертификации. ■

ZUBADAN

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ



Реклама

ZUBADAN ИННОВАЦИИ В ЭФФЕКТИВНОСТИ

«ВОЗДУХ-ВОЗДУХ»

Тепловые насосы для использования в жилых помещениях (квартиры, дома).

- > Универсальный вариант: охлаждение и нагрев воздуха в одном;
- > Стабильная работа при низких температурах;
- > Существенная экономия на обогреве зимой;
- > Комфортный микроклимат летом;
- > Быстрый нагрев помещения;
- > Функция «Дежурный обогрев» позволяет поддерживать температуру в помещении +10°C, чтобы сохранить дом от вымораживания.

www.zubadan.ru

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better