



Тема 3.3.2  
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАССИВНОЙ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ СПОРТИВНЫХ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Автор:**

*Миканович Андрей  
Станиславович*





## РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.
2. Проектирование пассивной противопожарной защиты физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК).





## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. **ТКП 45-2.02-315-2018** Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
2. **ТКП 45-2.02-34-2006\*** Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования.





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

Спортивные здания и сооружения относятся к **зрелищным и культурно-просветительным учреждениям (класс Ф2)** по функциональной пожарной опасности. Особенностью этих зданий является то, что основные помещения в этих зданиях характерны массовым пребыванием посетителей в определенные периоды времени. В соответствии с ТКП 45-2.02-142-2011 спортивные здания и сооружения относятся к подклассам:

- **Ф2.1** Спортивные сооружения с трибунами и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;
- **Ф2.3** Сооружения, указанные в Ф2.1, на открытом воздухе.

Ряд помещений относится к классу функциональной пожарной опасности **Ф3 – предприятия по обслуживанию населения:**

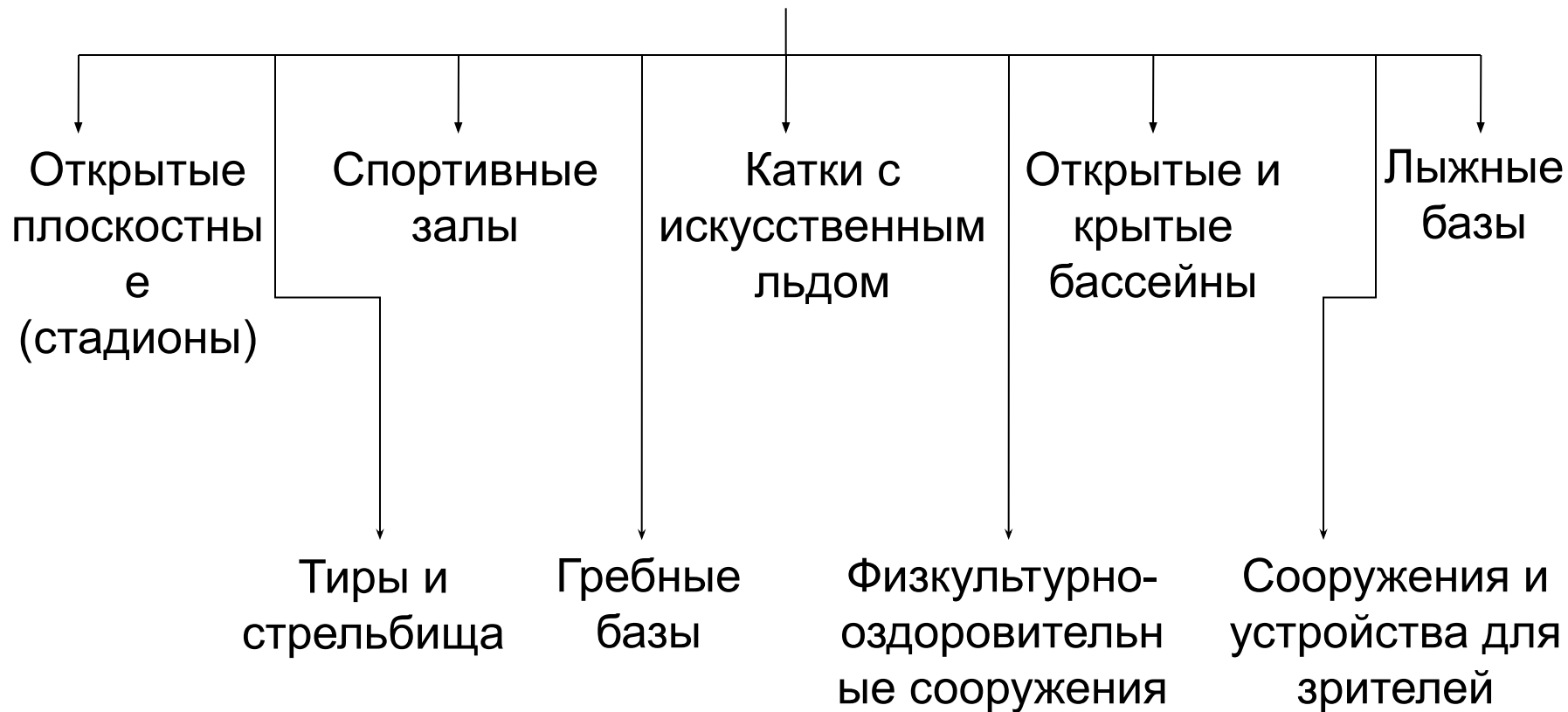
**Ф3.6** – физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения без трибун для зрителей, бани.





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

## Классификация спортивных зданий и сооружений







1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

## **ПРИМЕРЫ ПОЖАРОВ**

Пожар в эллинге для лодок  
(Дю Понт, Франция, 09.05.2008)

Пожар на стадионе  
(Бразилия)





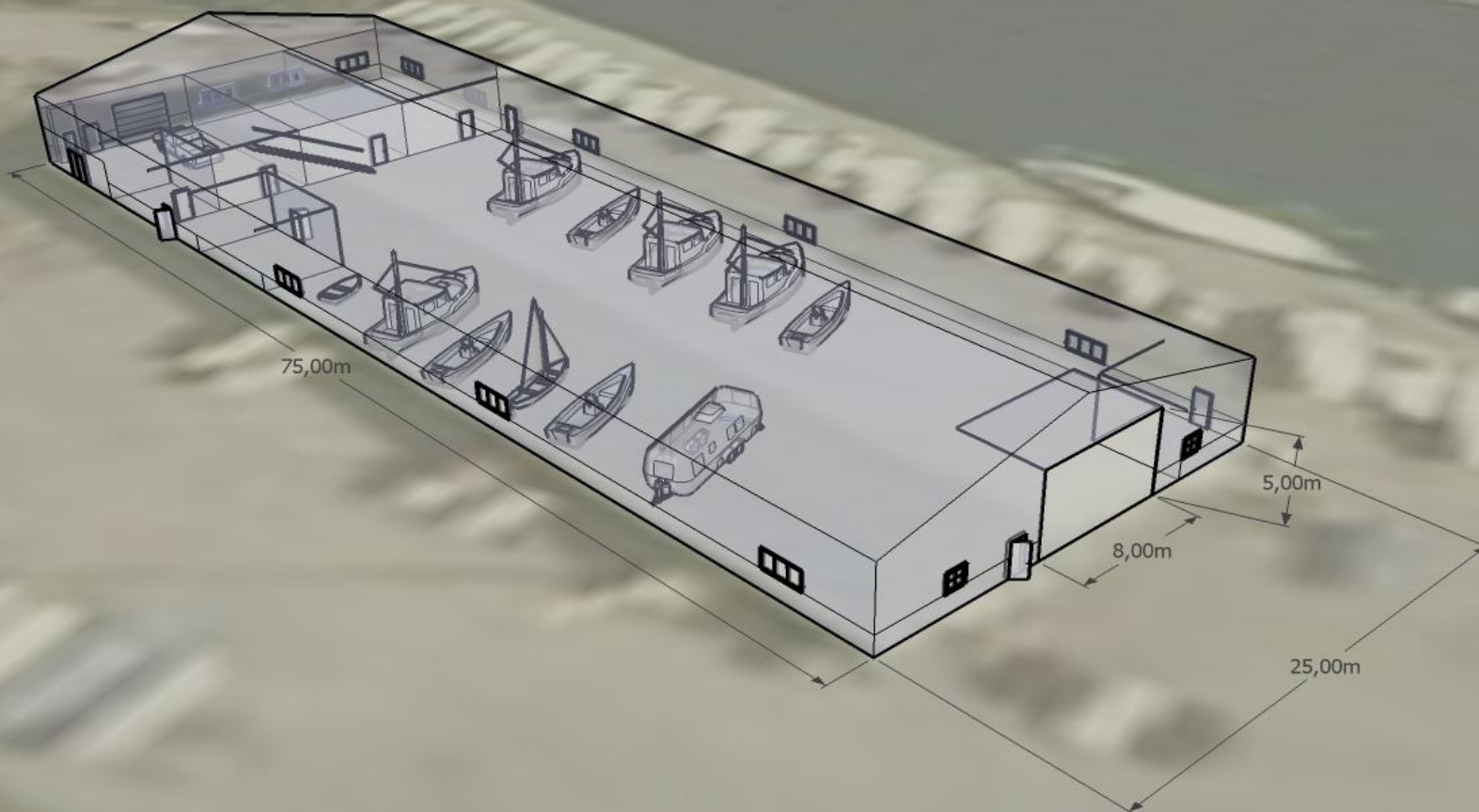
1. Праектаванне пасывнай процівапажарнай зашчыты спартыўных збудаванняў і саоруэняў.





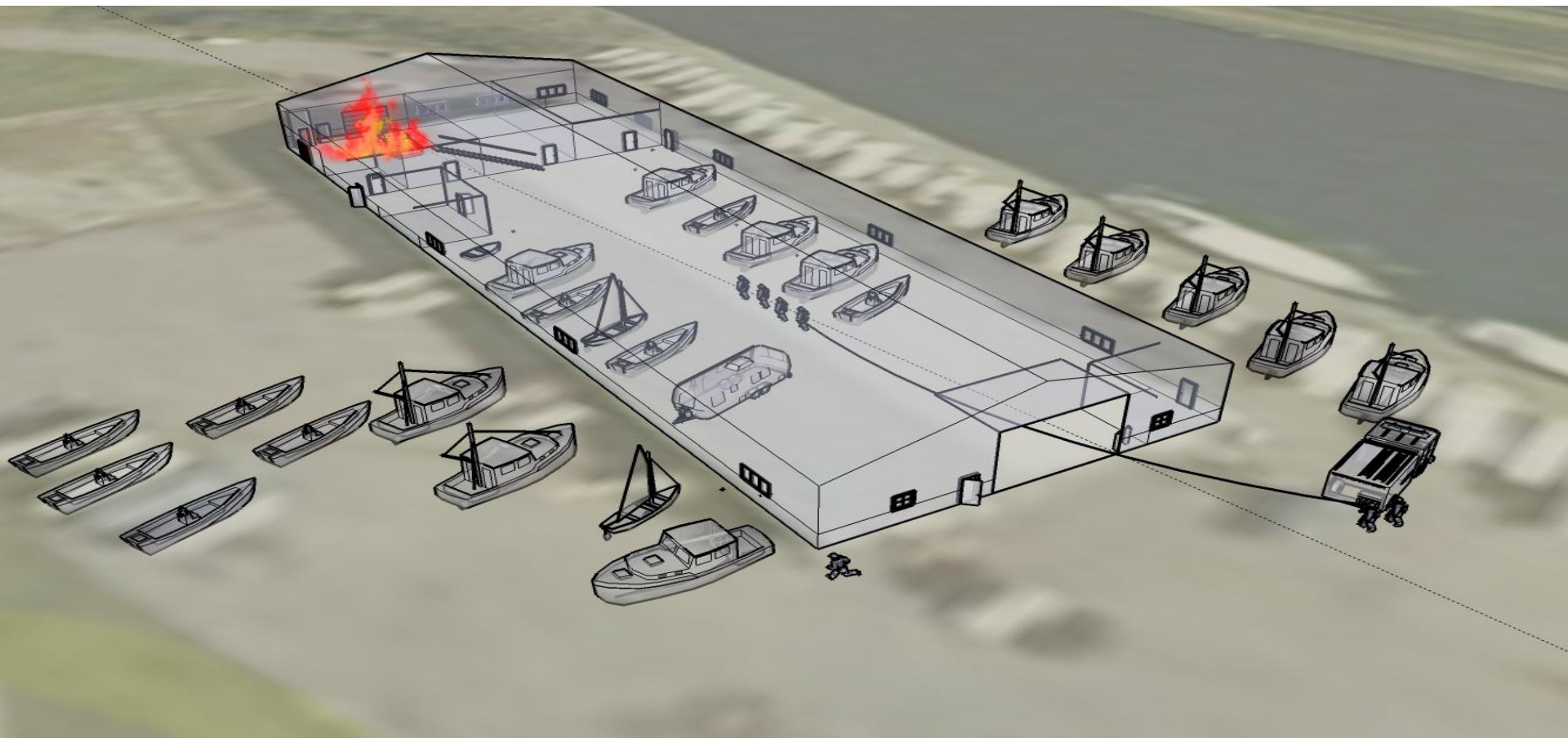


1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.



14.09 – сообщение о пожаре

14.17 – прибытие первых пожарных подразделений

14.20 – время подачи первого ствола на тушение внутрь помещения

14.21 – быстрое развитие пожара, гибель трех пожарных





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.





## 1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

Здания или сооружения	Степень огнестойкости	Наибольшее число этажей	Наибольшая вместимость здания, чел.
Здания спортивных сооружений с местами для зрителей (Ф2.1, Ф2.3)	II	7	Н.Н.
	III	6	Н.Н.
	IV	5	5000 <sup>1)</sup>
	V	1	1000 <sup>2)</sup>
	VI	1	600
	VII	1	500
	VIII	1	400

1) За исключением открытых спортивных сооружений.

2) При стенах, колоннах, лестницах и междуэтажных перекрытиях, имеющих пределы огнестойкости, требуемые для зданий IV степени огнестойкости, вместимость одноэтажного зального помещения может быть не более 4000 зрителей. Крытые спортивные сооружения, при размещении на верхнем этаже только вспомогательных помещений, могут быть двухэтажными, а при стенах, колоннах, лестницах и междуэтажных перекрытиях, имеющих пределы огнестойкости, требуемые для зданий IV степени огнестойкости, - высотой до пяти этажей.





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

Общее количество эвакуирующихся с трибун зданий класса Ф2.3 на один эвакуационный люк:

**I и II СО** – не более 1500 чел.;

**III СО** – не более 1050 чел.;

**IV и V СО** – не более 750 чел.

Количество людей на 1 м ширины прохода (лестницы) трибун зданий класса Ф2.3 следует принимать для зданий:

Степень огнестойкости	Максимальное кол-во людей на 1 м ширины прохода (лестницы) при их движении		Максимальное кол-во людей на 1 м ширины люка трибуны при их движении	
	вниз	вверх	вниз	вверх
I, II	600	825	600	900
III, IV	420	580	420	630
V	300	415	300	450





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

На трибунах зданий классов Ф2.1 и Ф2.3, при разнице отметок пола смежных рядов более 0,55 м, вдоль прохода каждого зрительного ряда следует устанавливать ограждение высотой не менее 0,8 м, не мешающее видимости. Высота барьера, установленного на балконах, ярусах и в зрительных залах, должна быть не менее 0,8 м.

Несущие конструкции трансформируемых трибун, независимо от их вместимости, необходимо выполнять из негорючих материалов.

Открытые спортивные сооружения, имеющие помещения в подтрибунном пространстве два этажа и более, следует проектировать не ниже II степени огнестойкости.





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

Гардеробы и помещения для хранения горючих материалов, располагаемые под трибунами спортивных сооружений, следует отделять от трибуны и друг от друга противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Отделка стен и потолков зрительных залов и залов крытых спортивных сооружений с количеством мест более 1500 должна быть из негорючих материалов.

Мягкие элементы мебели для сидения в зрительных залах зрелищных объектов и залах крытых спортивных сооружений должны соответствовать ТР ТС 025/2012: Для изготовления мягких элементов мебели для сидения и лежания не должны применяться легко воспламеняемые и относящиеся к группе Т4 по токсичности продуктов горения обивочные текстильные и кожевенные материалы.





1. Проектирование пассивной противопожарной защиты спортивных зданий и сооружений.

Помещения для хранения боеприпасов, размещаемые в открытых и крытых спортивных сооружениях, должны быть вынесены за пределы подтрибунного пространства и отделены от остальных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Для оповещения о пожаре в зданиях и открытых спортивных сооружениях используются системы оповещения следующих типов:

- **СО-2** – при числе мест до 200;
- **СО-3** – при числе мест от 200 до 1000;
- **СО-4** – при числе мест более 1000. Допускается применение системы оповещения СО-5 вместо СО-4, при этом окончательное решение принимается проектной организацией по согласованию с органами государственного пожарного надзора.







## 2. Проектирование пассивной противопожарной защиты физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК)

### **Проектирование пассивной противопожарной защиты физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК).**

СО зданий бань и банно-оздоровительных комплексов (ФЗ.6) вместимостью более 20 мест должна быть не ниже V.

Помещения ФОКов, имеющих в своем составе бани (сауны), следует отделять от помещений другого назначения в зданиях:

- **I–II СО** – противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с классом пожарной опасности К0;
- **III–V СО** – противопожарными перегородками 2 типа и перекрытиями 4 типа с классом пожарной опасности К0.

Над помещениями парильных, под ними и смежно с ними не допускается размещать спальные помещения, складские и производственные помещения, в которых обращаются или хранятся горючие вещества и материалы, и помещения с массовым пребыванием людей.





## 2. Проектирование пассивной противопожарной защиты физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК)

Размещение помещений бань сухого жара (саун) в подвальных этажах зданий всех классов функциональной пожарной опасности (за исключением зданий классов Ф1.4 и Ф3.6), под трибунами, в зданиях детских оздоровительных и дошкольных учреждений, школах, школах-интернатах, стационарах больниц **не допускается**.

При размещении бань сухого жара (саун) в зданиях следует предусматривать:

- устройство по периметру парильного отделения перфорированного сухотруба, подключенного к внутреннему водопроводу (при его наличии), для орошения водой горючей отделки. Запорные вентили следует располагать в доступном месте;
- устройство из комплекса бани (сауны) обособленного выхода. Не допускается устраивать выходы непосредственно в вестибюли, холлы, лестничные клетки, предназначенные для эвакуации людей из зданий;
- применение древесины лиственных пород для отделки парильной;
- устройство в парильной естественной приточно-вытяжной вентиляции кратностью 1.







## 2. Проектирование пассивной противопожарной защиты физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК)

В месте установки печи сухого жара (печи-каменки), необходимо предусматривать защиту ограждающих конструкций классов К1 - К3 (отделки из горючих материалов), а именно:

- пола под топочной дверкой - металлическим листом размерами 0,7×0,5 м, располагаемым большей стороной вдоль печи;
- стен (кирпичом, камнем, керамической плиткой и другими аналогичными материалами) на высоту от пола до уровня на 250 мм выше верха топочной дверки печи. Расстояние от топочной дверки до противоположной стены следует принимать не менее 0,7 м.





2. Проектирование пассивной противопожарной защиты физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК)



Печь на твердом топливе