

## ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

### Нормы электрического освещения спортивных сооружений

Дата введения 1974-01-01

РАЗРАБОТАНЫ Всесоюзным научно-исследовательским светотехническим институтом - ВНИСИ (инженер Царьков В.М.) с участием ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений (инженер Шварц И.И.).

ВНЕСЕНЫ Всесоюзным научно-исследовательским светотехническим институтом (ВНИСИ) и Управлением спортивных сооружений Комитета по физической культуре и спорту при СМ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ Приказом Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР 12 октября 1973 г. N 945

#### I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие нормы распространяются на проектирование, устройство и эксплуатацию осветительных установок открытых и крытых спортивных сооружений.

2. При проектировании, устройстве и эксплуатации осветительных установок спортивных сооружений, помимо требований настоящих норм, должны соблюдаться требования главы СНиП II-A.9-71 "Искусственное освещение" и "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).

3. Нормы электрического освещения спортивных сооружений распространяются на осветительные установки, предназначенные непосредственно для учебно-тренировочной работы и соревнований; нормы на прочие осветительные установки (освещение территории, охранное освещение, освещение вспомогательных помещений и т.п.) должны выполнять в соответствии с требованиями главы СНиП II-A.9-71 и СН-407-70.

4. Осветительные установки действующих спортивных сооружений должны быть приведены в соответствие с требованиями настоящих норм в сроки, определяемые местными Исполкомами Советов депутатов трудящихся по согласованию с городскими комитетами по физической культуре и спорту.

5. Электрическое освещение спортивных сооружений подразделяется на рабочее и аварийное.

Рабочее освещение устраивается для проведения нормальной учебно-тренировочной работы и соревнований в темное время суток.

Аварийное освещение должно устраиваться в тех случаях, когда оно необходимо:

- а) для эвакуации людей из помещений при аварийном отключении рабочего освещения;
- б) для предотвращения несчастных случаев среди занимающихся в связи с отключением рабочего освещения в бассейнах, на велотреках и трамплинах для прыжков на лыжах.

#### II. НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ

6. Освещенность основных помещений крытых спортивных сооружений должна приниматься не ниже величин, приведенных в табл.1.

ТАБЛИЦА 1

##### НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ ОСНОВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ КРЫТЫХ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

NN пп	Наименование вида спорта	Наименьшая освещенность, лк	Плоскость и зона, в которых нормируется освещенность	Примечание

1	2	3	4	5
1	Бадминтон, баскетбол, ручной мяч 7:7, теннис, футбол, волейбол	300	Горизонтальная на уровне пола.	Должна быть предусмотрена защита светильников от ударов мяча.
		100	Вертикальная на высоте от пола до 2 м.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось поля для игры, с обеих ее сторон.
2	Фигурное катание, хоккей	500	Горизонтальная на уровне льда.	
3	Акробатика, бокс, борьба, гимнастика спортивная и художественная, фехтование	200	Горизонтальная на уровне пола ринга, ковра, помоста.	
4	Легкая атлетика, тяжелая атлетика, конный спорт	150	Горизонтальная на уровне пола (помоста, дорожки).	
5	Настольный теннис	400	Горизонтальная на поверхности стола и на расстоянии 4 м за его пределами.	
6	Плавание	150	Горизонтальная на поверхности воды.	
7	Водное поло	200	Горизонтальная на поверхности воды.	
		100	Вертикальная на высоте от воды до 2 м.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось поля для игры, с обеих ее сторон.
8	Прыжки в воду	150	Горизонтальная на поверхности воды.	
		75	Вертикальная в зоне прыжка.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось верхней платформы вышки (доски трамплина) с обеих ее сторон.

9	Прыжки на батуте	200	Горизонтальная на уровне пола или батутной сетки.	
10	Стрельба пулевая	75*	Горизонтальная на уровне пола в пределах огневой позиции.	
		50*	Горизонтальная на уровне пола в пределах зоны для судей, представителей и зрителей.	
		10*	Горизонтальная на уровне пола в пределах огневой зоны.	Светильники должны быть защищены от поражения.
		500	Вертикальная в плоскости мишеней с черным кругом и силуэтных.	Средняя освещенность при коэффициенте неравномерности не менее 0,5.  Светильники должны быть защищены от поражения.
11	Шахматы и шашки	150	Горизонтальная на поверхности стола.	Средняя освещенность при коэффициенте неравномерности не менее 0,5.  Светильники должны быть защищены от поражения.
12	Гребные бассейны	100	Горизонтальная на поверхности воды в рабочей зоне.	При комбинированном освещении (общее плюс местное) следует принимать уровень освещенности 300 лк.
13	Подготовительные занятия и общефизическая подготовка	100	Горизонтальная на поверхности пола.	

\* Применение люминесцентных ламп не рекомендуется.

Примечания:

1. В спортивных залах и бассейнах со стационарными местами для зрителей (при их количестве не более 800), предназначенных для проведения соревнований общегородских и более высокого масштаба, уровень освещенности следует повышать на одну ступень (Приложение 1).

2. Уровень минимальной горизонтальной освещенности в бассейнах со стационарными трибунами вместимостью более 800 зрителей должен быть 400 лк.

3. Уровень минимальной горизонтальной освещенности в спортивных залах со стационарными трибунами вместимостью более 800 зрителей должен быть не менее 500 лк. При соревнованиях по боксу в таких залах освещенность ринга должна быть не менее 1000 лк.

7. Освещенность открытых спортивных сооружений должна приниматься не ниже величин, приведенных в табл.2.

ТАБЛИЦА 2

**НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ ОТКРЫТЫХ СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

NN пп	Наименование вида спорта	Наименьшая освещенность, лк	Плоскость и зоны, в которых нормируется освещенность	Примечание
1	2	3	4	5
1	Бадминтон, баскетбол, волейбол, ручной мяч 7:7	50  30	Горизонтальная на поверхности площадки.  Вертикальная на высоте от 1 до 5 м от поверхности площадки.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось площадки с обеих ее сторон.  Для баскетбола нормируется дополнительно вертикальная освещенность 30 лк на поверхности щитов со стороны колец.
2	Теннис	100  50	Горизонтальная на поверхности площадки.  Вертикальная на высоте от поверхности площадки до 7 м.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось площадки, с обеих ее сторон.
3	Настольный теннис	150	Горизонтальная на поверхности стола и на расстоянии 2 м за его пределами.	
4	Городки	50  10	Горизонтальная на поверхности "городов".  Горизонтальная на поверхности остальной части площадки.	

5	Акробатика, бокс, борьба, гимнастика спортивная и художественная, тяжелая атлетика, фехтование	30	Горизонтальная на поверхности площадки.	
6	Лапта, регби, футбол, хоккей на траве	50	Горизонтальная на поверхности поля.	
		30	Вертикальная на высоте от поверхности поля до 15 м на отдельных полях для хоккея на траве и для лапты на высоте до 8 м.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось поля, с обеих ее сторон.
7	Легкая атлетика:	50	Горизонтальная на поверхности ямы для приземления и на расстоянии не менее чем за 20 м до ямы на дорожке для разбега.	
	а) прыжки в длину и тройной прыжок	30	Горизонтальная на поверхности остальной части дорожки для разбега.	
	б) прыжки в высоту и с шестом	50	Горизонтальная в зоне отталкивания и приземления: в расширенной части дорожки для разбега у ящика для упора - в прыжках с шестом, в секторе для разбега за 3 м до места приземления - в прыжках в высоту.	
		30	Вертикальная на высоте 3 м при прыжках в высоту и до 6 м при прыжках в зоне отталкивания и приземления со стороны разбега.	
		20	Горизонтальная на поверхности остальной части дорожки (сектора) для разбега.	
	в) толкание ядра	30	Горизонтальная на поверхности внутри кольца и сектора для приземления снарядов.	
	г) метание диска и молота	50	Горизонтальная на поверхности кольца (в пределах ограждения).	

		30	Горизонтальная на поверхности сектора для приземления снарядов.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости симметрии сектора для приземления снарядов с обеих ее сторон.
	д) метание копья, гранаты, мяча	50	Горизонтальная на поверхности дорожки для разбега на протяжении не менее 10 м перед планкой.	
		30	Горизонтальная на поверхности остальной части дорожки для разбега и сектора (коридора) для приземления снарядов.	
		10	Вертикальная на высоте до 15 м от поверхности поля сектора (коридора) для приземления снарядов.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости симметрии сектора (коридора) для приземления снарядов с обеих ее сторон.
	е) беговые дорожки	50	Горизонтальная на поверхности дорожки.	
8	Скоростной бег и фигурное катание на коньках, хоккей с мячом	50	Горизонтальная на поверхности льда.	
9	Хоккей с шайбой	100	Горизонтальная на поверхности льда.	
10	Плавание	100	Горизонтальная на поверхности воды.	
11	Водное поло	100	Горизонтальная на поверхности воды.	
		50	Вертикальная на высоте от поверхности воды до 2 м.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось поля для игры с обеих ее сторон.
12	Прыжки в воду	100	Горизонтальная на поверхности воды.	
		50	Вертикальная на высоте от поверхности воды в зоне прыжка.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей

					через продольную ось верхней платформы вышки (доски трамплина), с обеих ее сторон.
13	Велогонки на треке	50	Горизонтальная на поверхности трека.	на	На виражах освещенность нормируется в наклонной плоскости, совпадающей с поверхностью виража.
14	Конный спорт	30	Горизонтальная на поверхности дорожки ипподрома.	на	
15	Стрелково-охотничий спорт на траншейных и круглых стендах	50	Вертикальная в зоне полета мишеней.	в	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена со стороны расположения стрелков и судей.
16	Прыжки на лыжах с трамплина	30	На поверхности стартовой площадки, горы разгона и горы приземления в совпадающих с ними плоскостях.		
		75	На поверхности стола отрыва в совпадающей с ним плоскости.		
		50	Вертикальная в зоне траектории прыжка.		Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось трамплина, с обеих ее сторон.
17	Горнолыжный спорт	30	На поверхности трассы в совпадающей с ней плоскости.		Нормируется средняя освещенность при коэффициенте неравномерности 0,2. На сложных участках трассы освещенность должна быть повышена до двух ступеней.
18	Скоростной бег на лыжах	20	Горизонтальная на поверхности снега в зоне старта и финиша.	на	Нормируется средняя освещенность при коэффициенте неравномерности не менее 0,1.
		20	Горизонтальная на поверхности трассы на участках спусков с крутизной более 15°.	на	
		.....*	Горизонтальная на поверхности снега в	на	

остальной части трассы.

\* Брак оригинала. - Примечание изготовителя базы данных.

19

Массовое катание на лыжах:

а) на равнинной местности

2

Горизонтальная на поверхности снега в зоне трассы.

Нормируется средняя величина освещенности при коэффициенте неравномерности не менее 0,04.

б) горы с уклоном более 15°

20

На поверхности трассы в совпадающей с ней плоскости.

Нормируется средняя величина освещенности при коэффициенте неравномерности не менее 0,01.

20

Спортивные арены для футбола и легкой атлетики:

а) с трибунами вместимостью от 1500 до 10000 зрителей

100

Горизонтальная на поверхности футбольного поля в его пределах.

50

Вертикальная на высоте от поверхности футбольного поля до 15 м.

Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось футбольного поля с обеих сторон.

50

Горизонтальная на поверхности легкоатлетических секторов и беговой дорожки.

б) с трибунами вместимостью от 10000 до 25000 зрителей

200

Горизонтальная на поверхности футбольного поля в его пределах.

75

Вертикальная на высоте от поверхности футбольного поля до 15 м.

Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось футбольного поля с обеих ее сторон.

50

Горизонтальная на поверхности легкоатлетических секторов и беговой дорожки.



21	в) с трибунами вместимостью свыше 25000 зрителей	400	Горизонтальная на поверхности футбольного поля в его пределах.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось футбольного поля с обеих ее сторон.
		100	Вертикальная на высоте от поверхности футбольного поля до 15 м.	
		100	Горизонтальная на поверхности легкоатлетических секторов и беговой дорожки.	
		400	Горизонтальная на поверхности игровой площадки.	
	Спортивные арены для хоккея, ручного мяча 7:7, тенниса, баскетбола, волейбола с трибунами вместимостью от 1500 до 5000 зрителей	150	Вертикальная на высоте от поверхности игровой площадки до 7 м.	Вертикальная освещенность должна быть обеспечена в плоскости, проходящей через продольную ось игровой площадки, с обеих ее сторон.

8. Для спортивных сооружений союзного и республиканского значения нормы освещенности могут быть повышены по указанию Комитета по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР.

9. При использовании для освещения крытых спортивных сооружений ламп накаливания (в случаях невозможности или технической нецелесообразности применения газоразрядных ламп) допускается снижать освещенность на одну ступень по шкале значений освещенности (приложение 1).

10. Управление освещением комплексов открытых спортивных сооружений должно быть централизованным, при этом следует предусматривать отдельное управление освещением групп площадок и отдельных полей.

11. Спортивные ядра с трибунами вместимостью менее 500 зрителей по требованиям к их освещению приравниваются к тренировочным футбольным полям и местам для занятий легкой атлетикой.

12. Освещенность универсальных спортивных сооружений должна удовлетворять требованиям по всем видам спорта, для которых предназначено сооружение.

13. Уровень средней горизонтальной освещенности на поверхности льда катков для массового катания следует принимать не менее 10 лк при коэффициенте неравномерности 0,1.

При использовании для устройства катков и лыжных трасс для массового катания освещаемых территорий в микрорайонах, садах, парках, не предназначенных для спортивных сооружений, создание специальных осветительных установок необязательно.

14. Уровни средней освещенности трибун спортивных сооружений следует принимать: в крытых сооружениях - 50 лк; на открытых сооружениях не менее 10% уровня освещенности, предусмотренной для соответствующего вида спорта и вместимости трибун сооружения (эта величина принимается с учетом освещенности на трибунах, создаваемой установкой освещения спортивной площадки, поля, арены).

Осветительные приборы для трибун должны иметь отдельное включение.

15. Коэффициент неравномерности освещения открытых сооружений для спортивных игр и трамплинов для прыжков на лыжах должен быть не менее 0,33.

16. При подводном освещении бассейнов мощность осветительной установки следует принимать исходя из величины светового потока, вводимого в толщу воды от прожекторов подводного освещения, для открытых бассейнов - 200 лм, для крытых бассейнов - 300 лм на 1 м<sup>2</sup> водной поверхности.

17. В случае необходимости устройства на спортивных сооружениях осветительных установок, обеспечивающих передачи цветного телевидения, предусматривать проектирование таких установок с предварительным согласованием с Государственным Комитетом Совета Министров СССР по телевидению и радиовещанию и утверждением Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР.

### III. АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

18. Аварийное освещение в спортивных сооружениях должно устраиваться:

а) в проходных помещениях и на лестницах, служащих для эвакуации людей из помещений, где может одновременно находиться более 50 чел.;

б) в помещениях, где может находиться одновременно более 100 человек;

в) в бассейнах, на велотреках и на трамплинах для прыжков на лыжах, а также на трибунах открытых сооружений, имеющих более 20 рядов.

19. Выходы из помещений, указанных в п.18 "б)", должны быть отмечены световыми указателями.

20. Аварийное освещение для эвакуации должно обеспечивать освещенность не менее 0,5 лк на полу по линии основных проводов и ступеней лестниц; аварийное освещение ванны бассейна, полотна велотрека, горы разгона и горы приземления трамплина для прыжков на лыжах - не менее 5 лк на их поверхности.

21. При устройстве аварийного освещения люминесцентными лампами:

а) в каждом светильнике аварийного освещения к сети аварийного освещения должно быть подключено не менее двух ламп;

б) напряжение на лампах в аварийном режиме не должно быть менее 90% его номинального значения;

в) температура окружающей среды должна быть не ниже +10 °С.

22. Применение ламп типа ДРЛ, ДРИ и ксеноновых для аварийного освещения не допускается.

23. Светильники аварийного освещения должны быть присоединены к сети, независимой от сети рабочего освещения, начиная от щита низкого напряжения подстанции, или при наличии только одного ввода в здание, начиная от этого ввода.

Допускается питание аварийного освещения от сети рабочего освещения при условии автоматического переключения его (на сеть, независимую от рабочей сети) только при аварийных режимах.

Примечание: В крытых спортивных сооружениях с количеством постоянных мест для зрителей свыше 800 питание аварийного освещения должно выполняться в соответствии с требованиями главы УП-2 ПЭУ "Электрооборудование зрелищных предприятий".

24. К сети аварийного освещения запрещается подключать какие-либо токоприемники, кроме светильников аварийного освещения.

25. Управление аварийным освещением в основных помещениях, лестницах и коридорах рекомендуется выполнять централизованно со щитков аварийного освещения.

### IV. ОГРАНИЧЕНИЕ ОСЛЕПЛЕННОСТИ

26. Для ограничения слепящего действия светильников при освещении спортивных залов показатель ослепленности не должен превышать величины 60.

Показатель ослепленности - критерий оценки слепящего действия, создаваемого осветительной установкой, определяется по формуле

$$P = \left( \frac{Y_1}{Y_2} - 1 \right) \cdot 10^3$$

где  $P$  - показатель ослепленности;

$Y_1$  - видимость объекта наблюдения при экранировании блеских источников света;

$Y_2$  - видимость объекта наблюдения при наличии блеских источников в поле зрения.

27. При освещении залов для спортивных игр предпочтительной является система верхне-бокового света, выполняемая в виде светящихся полос, панелей или состыкованных светильников, расположенных над боковыми линиями спортивной площадки. Следует предусматривать меры, исключающие повреждение светильников от ударов мяча.

28. При верхне-боковом освещении спортивных залов светильниками прямого света концентрированного светораспределения:

а) не допускается расположение светильников на торцевых стенах зала или на потолке около этих стен;

б) оптическая ось светильника не должна иметь наклон более  $40^\circ$  от вертикали.

29. При освещении помещений спортивных залов светильниками или потолочными панелями не менее 10% суммарного светового потока осветительных приборов должно быть направлено в верхнюю полусферу.

Это требование необязательно при освещении потолочными панелями, если площадь последних составляет не менее 30% площади потолка.

30. При применении светильников прямого света для освещения ванн крытых плавательных бассейнов их выходные отверстия должны быть перекрыты светорассеивающим материалом.

31. При применении для освещения помещений спортивных залов газоразрядных ламп, питаемых переменным током промышленной частоты (50 Гц), следует ограничивать глубину пульсации освещенности.

$$K_{\text{п}} = \frac{E_{\text{макс}} - E_{\text{мин}}}{2E_{\text{ср}}} \cdot 1000$$

Коэффициент пульсации освещенности \* не должен превышать 20%. Здесь  $E_{\text{макс}}$ ,  $E_{\text{мин}}$  и  $E_{\text{ср}}$  - максимальное и среднее значения освещенности в люксах за период ее колебания.\*\*

\* Формула соответствует оригиналу. - примечание изготовителя базы данных.

\*\* Текст соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

32. При применении газоразрядных ламп для уменьшения стробоскопического эффекта смежные светильники должны подключаться к разным фазам трехфазной сети.

33. Люминесцентные лампы в установках спортивного освещения должны быть белого цвета.

34. В стрелковых тирах источники света и светящиеся части светильников, освещающие огневые зоны и мишенные установки, должны быть экранированы от глаз стреляющих и наблюдателей.

35. Не рекомендуется применять люминесцентные лампы для создания освещенностей менее 100 лк (освещение стрелковых галерей и огневых зон тиров, открытых спортивных сооружений и т.п.).

36. Для открытых плоскостных сооружений, предназначенных для спортивных игр (кроме городков и настольного тенниса), следует предусматривать верхне-боковое освещение.

Допускается применение верхнего освещения при высоте подвеса светильников над игровой площадкой не менее:

12 м для волейбола и тенниса;

8 м для бадминтона, баскетбола и ручного мяча 7:7;

6 м для хоккея.

На площадках для городков и настольного тенниса следует предусматривать верхнее освещение "городов" и поверхности стола при высоте подвеса светильников не менее 3 м.

37. При верхне-боковом освещении открытых спортивных сооружений осветительные приборы должны устанавливаться на высоте не менее 10 м. При этом угол между поверхностью сооружения и перпендикулярном, опущенным из оптического центра осветительного прибора на продольную ось сооружения, должен быть не менее  $27^\circ$ .

38. При верхнем освещении открытых спортивных сооружений должны применяться светильники с защитным углом не менее 30°.

39. При верхне-боковом освещении легкоатлетических, беговых и конькобежных дорожек, трасс лыжных гонок, а также велотреков и трамплинов для прыжков на лыжах светильниками концентрированного светораспределения оптические оси светильников должны иметь наклон в сторону движения спортсменов. Осевые лучи осветительных приборов не должны попадать на трибуны для зрителей.

## V. КОЭФФИЦИЕНТ ЗАПАСА

40. При проектировании электрического освещения спортивных сооружений следует вводить коэффициент запаса, учитывающий снижение освещенности в процессе эксплуатации осветительной установки (загрязнение светильников, старение ламп и т.д.).

41. Коэффициент запаса для крытых спортивных сооружений следует принимать:

а) при газоразрядных - 1,5;  
лампах

б) при лампах - 1,3.  
накаливания

42. Коэффициент запаса для открытых спортивных сооружений следует принимать:

а) при газоразрядных - 1,5;  
лампах и прожекторах

б) при лампах - 1,3.  
накаливания

43. Чистку осветительных приборов следует производить:

а) в помещениях - не реже одного раза в 3 месяца;

б) в открытых установках - не реже двух раз в год.

## VI. ОСВЕЩЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ И АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ И ТЕРРИТОРИЙ СТАДИОНОВ

44. Освещенность вспомогательных помещений (вестибюли, гардеробы, раздевальные, душевые, административные помещения и т.п.) должна приниматься в соответствии с нормами для аналогичных помещений, приведенными в главе СНиП II-A.9-71 "Искусственное освещение. Нормы проектирования" (См. приложение 2).

45. Для территорий стадионов регламентируется наименьшая средняя освещенность, которая должна приниматься в соответствии с "Указаниями по проектированию освещения территорий учреждений культурно-бытового обслуживания населения, наружного архитектурного освещения и освещения витрин" СН 407-70 (См. приложение 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### СТУПЕНИ ШКАЛЫ ОСВЕЩЕННОСТИ, лк. СНиП II-A.9-71 "ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ"

0,2	3	50	300	1000	3000
0,3	5	75	400	1250	4000

0,5	10	100	500	1500	5000
0,5*	10*	100*	500*	1500*	5000*
1	20	150	600	2000	6000
2	30	200	750	2500	7500

\* Соответствует оригиналу (повтор). - Примечание изготовителя базы данных.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**ОСВЕЩЕННОСТЬ РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИ СИСТЕМЕ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ, ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ, ПОКАЗАТЕЛЬ ДИСКОМФОРТА И КОЭФФИЦИЕНТ ПУЛЬСАЦИИ ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Выдержки из таблицы 14 СНиП П-А. 9-71. "Искусственное освещение. Нормы проектирования".

	Наименование помещения и освещаемого оборудования	Группа помещений	Освещенность рабочих поверхностей или объекта различения при системе общего освещения в лк	Цилиндрическая освещенность (у торцевой стены на центральной оси помещения на уровне 1,5 м от пола) в лк	Допустимый показатель дискомфорта (у торцевой стены на центральной продольной оси помещения на уровне 1,5 м от пола)	Допустимый коэффициент пульсации освещенности в %	Плоскость, для которой нормируется минимальная освещенность, приведенная в графе 4
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Кабинеты, рабочие комнаты	I	300*	-	40	10	Горизонтальная на уровне 0,8 м от пола
7	Залы заседаний	II	200	75**	60	15	Пол
8	Аудитории, классы, кабинеты	I			40	10	
	а) на доске		300	-			Вертикальная на доске
	б) на рабочих столах и партах		300	-			Горизонтальная на уровне 0,8 м от пола
25	Кабинеты врачей	I	200*	-	40	10	Горизонтальная на уровне 0,8 м от пола

26	Процедурные кабинеты	I	150*	-	40	15	То же
27	Обеденные залы столовых	II	200	75**	60		"
28	Заготовочные и моечные	I	200	-	40	15	"
29	Кухни	I	200	-	40	15	"
30	Раздевательные и моечные в банях, душевых павильонах	I	75	-	-	-	Пол
31	Вестибюли и гардеробные:	III					
	в) в общежитиях, административных зданиях и общественных зданиях		75	-	60	-	Пол
32	Лестницы: в общественных зданиях	III	75	-	-	-	Горизонтальная (пол площадок и ступени)
	в общественных зданиях, учреждениях отдыха, гостиницах и жилых зданиях	III	50	-	-	-	Пол
33	Санитарные узлы	III	75	-	-	-	То же
34	Лифты	-	50	-	-	-	"

\* Для дополнительного местного освещения следует предусматривать штпсельные розетки.

\*\* В тех случаях, когда по условиям архитектурного оформления необходимо обеспечить впечатление насыщенности помещения светом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### НАИМЕНЬШАЯ СРЕДНЯЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ОСВЕЩЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ СТАДИОНОВ

Выдержки из таблицы 1 "Указания по проектированию освещения территорий учреждений культурно-бытового обслуживания населения,

наружного архитектурного освещения и освещения витрин" - СН 407-70.

Объекты	Стадионы	
	с трибунами на 20 тыс. зрителей и более	с трибунами до 20 тыс. зрителей
1. Главные входы	10	6
2. Вспомогательные входы	6	4
3. Центральные аллеи	6	4
4. Боковые аллеи	4	2
8. Площадки торгующих организаций	10	6
9. Площадки для стоянки автомашин	10	6
10. Посадочные площадки общественного транспорта	10	6
11. Хозяйственные дворы	2	2