

СОДЕРЖАНИЕ

A. A. Гершун и Д. Н. Лазарев—Освещение дворца советов	1
Д. Н. Лазарев—Современные проблемы сценической светотехники	13
РЕФЕРАТЫ	
C. Розенбаум—Освещение тоннеля под Шельдой	

B. A. Зеленков—Водонепроницаемые прожекторы	2 обл.
для освещения фонтанов и подводного освещения	2 обл.

БИБЛИОГРАФИЯ

L. D. Белькинд—H. H. Higbie Lighting Calculations	2 обл.
K. I. Несмачный—Л. Д. Белькинд. Электрические осветительные приборы ближнего действия	3 обл.

РЕФЕРАТЫ

6. Освещение тоннеля под Шельдой

Освещение тоннелей, соединяющих старую и новую части Антверпена, сделано при помощи натровых ламп. Тоннель длиною в 1769 м, предназначенный для экипажного движения, расположен местами на 38 м ниже дна р. Шельды. В нем установлено 610 ламп Филора, из которых 532 лампы помещены в самом тоннеле, а 78 ламп снаружи, на подступах к нему. В самом тоннеле лампы расположены в два ряда в шахматном порядке в чугунных герметических ящиках, вделанных в стену; дверцы ящиков должны выдерживать высокую температуру, развивающуюся лампой, и быть непроницаемыми для воды, которая применяется при мойке стен тоннеля. Поэтому рама этих дверец сделана из особой пластмассы, называемой филилит, удовлетворяющей требующимся условиям.

Натровые лампы в этой установке питаются от сети переменного тока 220 в, потребляют 100 вт каждая и дают поток около 4 тыс. лм. Кроме этого, натровые лампы дают не ослепляющий желтый монохроматический свет, легко проходящий через туман. Помимо тоннеля и подступов к нему, освещены такими же лампами прилегающие к тоннелю площадь и улицы, что на общем фоне освещения обыкновенными лампами накаливания выгодно выделяет освещение всего этого района.

При устройстве освещения тоннеля, где искусственное освещение функционирует круглые сутки, надо было предвидеть возможность ухудшения зрения при переходе с дневного света на искусственный, и наоборот. Чтобы избежать этого и ускорить адаптацию глаза, прибегли к устройству промежуточного освещения путем усиления вдвое освещенности на обоих концах тоннеля. Примерно на протяжении 150 м с каждого конца расстояние между лампами уменьшено вдвое.

Обратное явление могло бы иметь место ночью: слишком яркий свет при входе, ослепление при выходе. Во избежание этого по ночам у концов тоннеля зажигают не все лампы, а через одну или две. На случай аварии главной осветительной сети

установлена еще вспомогательная сеть, питаемая от аккумуляторов. К этой сети присоединены лампы накаливания, помещенные через каждые четыре натровых лампы. (Lux № 2, 1934, стр. 14—15, рис. 2).

С. Розенбаум

7. Водонепроницаемые прожекторы для освещения фонтанов и подводного освещения

Мощность прожектора 500 вт. Он изготавливается из латуни или из сплава алюминия с кремнием (силимин) и имеет отражатель в воде стеклянного параболического зеркала диаметром 35 см. Прожектор заключен в водонепроницаемый чугунный кожух с крышкой и вводом для проводов. Защитное стекло крышки сделано из специального жароупорного сорта стекла, хорошо выдерживающего большую разность температур между наружной поверхностью, омываемой водой, и внутренней. Кожух может устанавливаться в вилке в любом положении. Для подводного освещения прожектор можно устанавливать на глубине до 3 м ниже уровня воды. Для освещения обычного плавательного бассейна прожекторы эти устанавливаются по продольным стенкам бассейна.

Для эффектного цветного освещения фонтанов применяются прожекторы с различными цветными фильтрами, попаременно включаемые в различных комбинациях помочью центрального автоматического устройства. Прожекторы эти пригодны для освещения больших фонтанов высотой до 20—30 м. При освещении фонтанов, чтобы иметь доступ к прожектору при неспущенной из бассейна воде, вилка прожектора укрепляется болтами на особой подставке; если освободить крепящие болты, то прожектор всплывает на поверхность воды и может быть открыт.

Эти прожекторы применяются и для многих других целей, как например, подводное освещение фарватерных знаков, входов в шлюзы, свай для причала судов, освещения частей мостов, для рыбной ловли и пр.

В. А. Зеленков

(Das Licht № 9, 1934, стр. 172).

БИБЛИОГРАФИЯ

19. H. H. Higbie. Lighting Calculations. New-York. 1934. Изд. John Wiley Sons. 503 стр., 115 рис., цена 31 шилл.

Профессор Генри Гарольд Хигби широко известен советским светотехникам своими в высшей степени интересными работами в области расчета естественного освещения. Многолетняя работа проф. Хигби в качестве профессора электротехники и светотехники в Мичиганском университете (г. Анн Арбор) позволила ему аккумулировать весьма значительный педагогический опыт и издать рецензируемую книгу, являющуюся, в сущности говоря, сборником задач по различным разделам светотехники, задуманным настолько оригинально, что его значение далеко выходит за рамки педагогических нужд. Этот задачник является капитальным научным пособием, которое с чрезвычайно большой пользой могут применять все светотехники.

Книга проф. Хигби состоит из 10 отделов: 1) В чем трудность светотехнических расчетов; 2) Освещенность и световой поток; 3) Сила света и точечный источник света; 4) Яркость; 5) Поверхностные источники света; 6) Линейные источники света; 7) Усиление силы света посредством отражения колпаками; 8) Коэффициенты использования и экономичность систем освещения; 9) Лампы-генераторы света; 10) Визуальная эффективность света.

Эти отделы имеют различный объем — от 12 стр. (1-й отдел) до 90 стр. (10-й отдел) и построены по следующему принципу. Каждый отдел предваряется некоторыми параграфами теоретического изложения основных моментов, являющихся наиболее важными для данного отдела светотехники. В середине отделов

при переходе от одной светотехнической проблемы к другой также имеются параграфы теоретического порядка, или же небольшие статьи методического характера, облегчающие решение последующих задач. Таково, например, содержание одной из наиболее интересных в книге главы VIII: О коэффициентах использования и экономичности систем освещения.

После общего введения, поясняющего технический смысл метода коэффициентов использования, автор дает теорию коэффициентов использования, упрощенную допущением, что стены и потолок имеют сферическую форму (§ 49); за этим следуют четыре задачи, из коих две приведены с полными решениями. Далее, в § 50, автор излагает экспериментальный метод определения коэффициентов использования по Гаррисону и Андерсену и приводит основные таблицы коэффициентов использования (для трех фиктивных составных светильников, на которые разбивается каждый реальный светильник), после чего даются семь задач с решениями и кривыми распределения сил света для тех светильников, которые фигурируют в задачах. В § 51 того же отдела даются теоретические соображения по вопросу о коэффициенте использования светового потока, исходящего от одной плоскости на другую, после чего автор вновь дает несколько типовых задач с указаниями и решениями. После этой вводной части ко всему отделу следует собственно собрание задач в данном отделе числом 81. Задачи отличаются прежде всего абсолютной ясностью задания (ни одна задача не сопровождается эскизами), высокой актуальностью содержащейся в ней про-

(См. 3 стр. обложки)