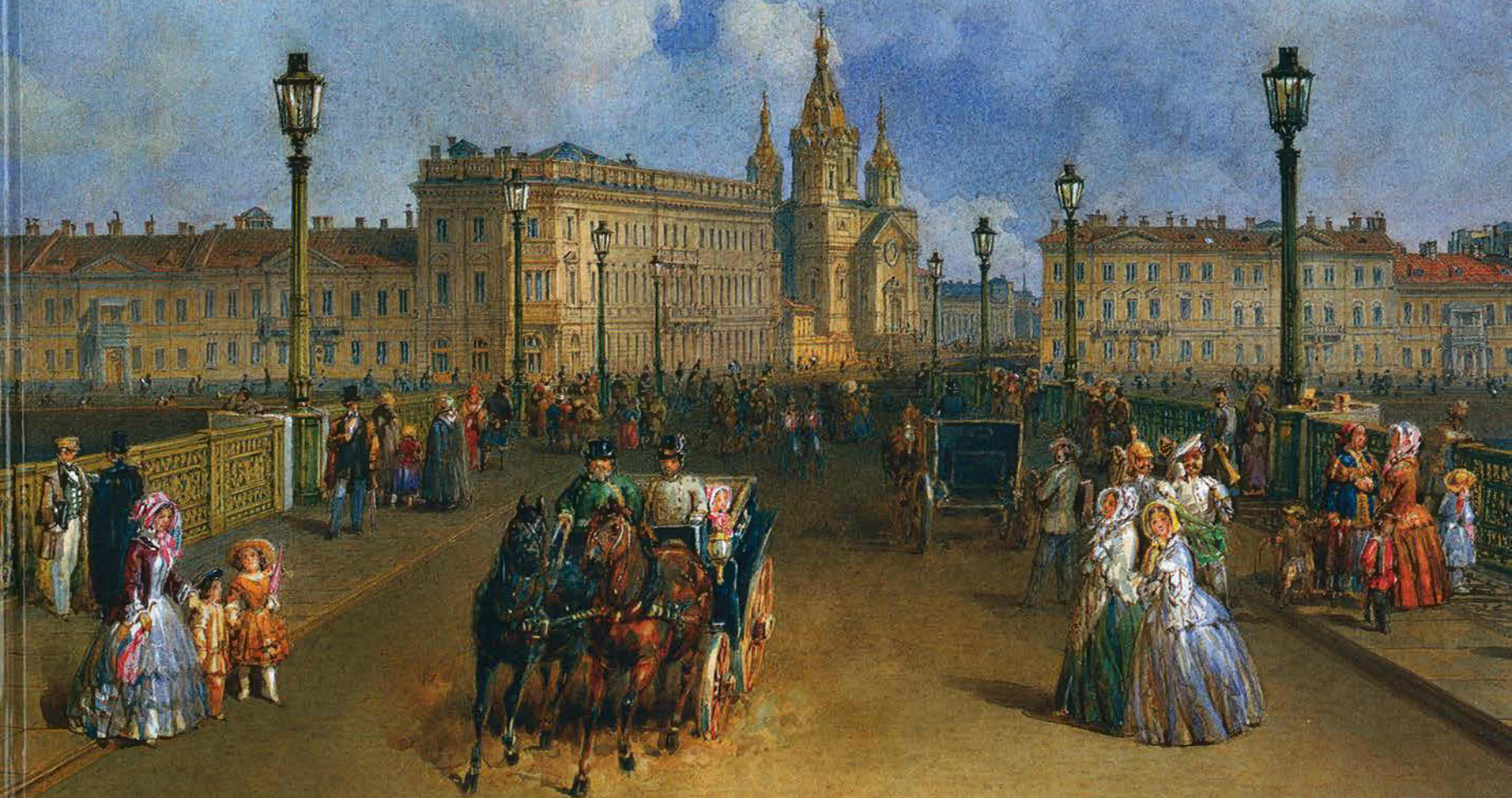


*История освещения
Санкт-Петербурга*



Уважаемые друзья!

Санкт-Петербург – сокровищница архитектуры, созвездие прекрасных памятников зодчества, определяющих облик города. Гранит набережных, повисшие над Невой мосты, роскошные колоннады Зимнего дворца, золотые шапки соборов – наш город по праву называют самым европейским в России.

Задача нашего предприятия – обеспечивать бесперебойное наружное освещение города. Как только закат заливает окна, мы зажигаем фонари – «рукотворные городские звезды», которые освещают город на Неве уже почти 300 лет. «Ленсвет» проводит большой объем реконструкции наружного освещения и создает новые объекты подсветки, преображая архитектурно-художественный облик Санкт-Петербурга, придавая городу уникальные черты, раскрывая душу северной столицы. Волицебство на центральных улицах и площадях Санкт-Петербурга начинается в вечернее и ночное время, когда наша с вами Северная Пальмира, сияя чередой огней, буквально купается в симфонии света.

У вас в руках уникальная книга, детально отображающая историю развития наружного освещения на примере Санкт-Петербурга и историю предприятия «Ленсвет» как важнейший этап становления освещения. Усилиями авторов книги очерчены все аспекты жизни коллектива, которому 19 сентября 2009 года исполняется 75 лет.

Сегодня электрическим светом формируется новая световая культура, визуальная композиция нашего с вами славного города на Неве.

*Сергей Викторович Мителев,
директор СПб ГУП «Ленсвет»*

ISBN-5-900804-21-6

СПб ГУП «Ленсвет», издательство и авторы выражают глубочайшую благодарность всем, кто участвовал в создании книги: Т. И. Киреевой (Государственный Эрмитаж), Е. Н. Петровой, В. В. Кессених, М. В. Скомороху (Государственный Русский музей), В. С. Кругову, Г. Б. Васильевой, А. А. Дутову, В. М. Сырову (Государственный музей истории Санкт-Петербурга), Е. В. Бархатовой, Н. И. Рудаковой, Л. И. Шишовой (Российская Национальная библиотека), Е. А. Смердягину (Технический архив «Мостотреста»), Б. А. Калиничеву (Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры), Л. Н. Пыжовой (Центральный государственный архив кинофотофонодокументов Санкт-Петербурга).

© СПб ГУП «Ленсвет», 2009

© Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, 2009

© Государственный Русский музей, Санкт-Петербург, 2009

© Государственный музей истории Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, 2009

© Российская Национальная библиотека, Санкт-Петербург, 2009

© Центральный государственный архив кинофотофонодокументов Санкт-Петербурга, 2009

© Л. М. Зарубина, В. Г. Сорин, текст, 2009

© А. Л. Медведников, А. Буров, С. Тимошук, «iGuzzini Illuminazione», «Martini Group», фотографии, 2009

© СПб ГУП «Ленсвет», фотографии, 2009

© Издательство «Звезда Петербурга», 2009

На обложке:

В. С. Садовников

ВИД БЛАГОВЕЩЕНСКОГО МОСТА С НАБЕРЕЖНОЙ ВАСИЛЬЕВСКОГО ОСТРОВА. 1851

Акварель из собрания Государственного Эрмитажа

*История
освящения
Санкт-Петербурга*

Издательство
«Звезда Петербурга»
Санкт-Петербург
2009

...Больше, чем фонарь	8
«И свет во тьме светит»	14
«Зделать вновь фонари»	24
Век Екатерины	28
Свет пушкинского Петербурга	36
При волшебном сиянии газа	50
«Блещет тьмой Мандора «свет»	56
На подступах к веку электричества	64
«Плюс электрификация...»	80
«В железных ногах Ленинграда»	82
Невские огни	85



...Больше, чем фонарь

*Столетия-фонарики! О сколько вас во тьме
На прочной нити времени, протянутой в уме.
Валерий Брюсов*

Прошлое обладает для человека особой романтической притягательностью. Поэтому так бережно сохраняется все, что помогает совершать воображаемые путешествия во времени: различные изображения (художественные и документальные), вещи, которые надолго пережили своих владельцев, книги воспоминаний... Во всем мире не жалеют средств на поддержание и реставрацию старинных городов: эти заповедники старины служат своеобразной «машиной времени», вызывая в душах людей столь необходимое им чувство соприкосновения с прошлым. К таким городам, несмотря на относительную молодость, относится и Петербург. Сохранились кварталы и целые районы, облик которых дает представление о том, какой была невольская столица сто, двести, почти триста лет назад.

С детства петербуржцы воспринимают город как данность и чаще всего не замечают границ между столетиями. Еще реже мы задаемся вопросом, почему в историческом центре Петербурга не так уж просто почувствовать себя современником Пушкина, Достоевского или Блока, несмотря на то что здания, набережные, мосты с тех пор почти не изменились. В поисках ответа обратимся к мысли выдающегося историка Ю. М. Лотмана: «Вечное всегда носит одежду времени». Действительно, архитектурные ансамбли, памятники и даже рядовая застройка могут веками оставаться на своих местах, но очень быстро меняется «одежда» улиц – характерные для той или иной эпохи черты быта и городского благоустройства. Все, что окружает нас на улицах современного Петербурга, не похоже на городскую повседневность вековой давности, не говоря уже о более ранних временах. И воображение порой напрасно ищет приметы старины – отправные точки на пути сквозь столетия петербургской истории.

На странице 9:

ЗНАМЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ЖЕСТЯНОГО И ФОНАРНОГО ЦЕХА
1885 (по образцу более раннего)

Шелк, бахрома из золотных нитей, живопись



Но однажды в полутьме зимнего вечера на бесконечной набережной канала наш взгляд невольно задержится на светлой стеклянной пирамидке старого фонаря. Летящие хлопья мокрого снега делают свет электрической лампы мерцающим, и одинокая фигура, застигнутая ветром на горбатом мосту, готовая вот-вот раствориться в тумане, вдруг покажется персонажем «Петербургских повестей» Н. В. Гоголя... Даже если это чувство длилось всего несколько мгновений, нам довелось испытать одно из самых удивительных ощущений – иллюзию присутствия в другом историческом времени. И особая роль фонаря здесь не случайна.

Сохранившиеся до наших дней старинные уличные светильники относятся к тем редким техническим устройствам, которые, перешагнув границы веков, не стали музейными экспонатами. После реставрации они по-прежнему несут свою службу, только пламенные источники света заменены в них электрическими лампами. Многие из утраченных фонарей сегодня восстановлены по сохранившимся чертежам и изображениям, некоторые созданы архитекторами по мотивам уже существующих. Все эти фонари привлекают внимание своим необычным обликом, и наше воображение наделяет их удивительными свойствами: представляется, что старинные светильники хранят память о жизни и событиях минувших столетий, существуют в прошлом и настоящем одновременно и несут современному городу свет Старого Петербурга.

Интерес к историческому прошлому невской столицы в последние десятилетия резко возрос. Поэтому на стенах домов и в пешеходных зонах появилось множество уличных светильников, оформленных под старину: таким путем проще всего подчеркнуть приверженность традициям и в какой-то мере воссоздать атмосферу ушедших столетий. Нечто подобное существует во многих городах и странах, где старый уличный фонарь также служит символом «милой старины» с ее особым уютом, теплотой и душевным покоем. Однако роль петербургских фонарей гораздо значительнее и во многом определяется тем, что ни один вид городского благоустройства не изменялся так быстро, как техника освещения.

Изобретение новых источников света и другие перемены в этой области немедленно отражались на конструкции, размерах, очертаниях и на художественной отделке столичных фонарей. Отсюда проистекает их вторая замечательная особенность: старые фонари не просто переносят нас в прошлое, они служат своего рода «вёрстами времени» для тех, кто совершает воображаемое путешествие в разные эпохи существования Петербурга. Зная характерные черты осветительной техники прошедших веков и десятилетий, можно определить (иногда с точностью до нескольких лет), когда сделана фотография или создана картина, рисунок, гравюра с изображением не только парадного центра, но и окраин города на Неве. Своеобразные силуэты фонарей позволяют свободно ориентироваться в трех столетиях и, что очень важно, дают возможность обозначить петербургское время.



Умение расставить такие временные указатели необходимо всем, кто по роду своей деятельности занимается реконструкцией прошлого: архитекторам, реставраторам, художникам театра и кино, мастерам книжной иллюстрации. С особым вниманием нужно выбирать светильники для оформления новых памятников в центре Петербурга. Имитации старинных фонарей в этих случаях устанавливаются не только для украшения. Прежде всего они должны по возможности точно обозначать время жизни выдающегося человека, в честь которого сооружен памятник. Следовательно, проекты декоративных светильников необходимо выполнять с учетом особенностей осветительной техники конкретной эпохи.

Идея украшать фонарями здания и памятники продолжает замечательную традицию, начало которой было положено в петровское время: первые фонари новой столицы уже имели декоративную отделку. В дальнейшем уличные светильники, нередко спроектированные выдающимися инженерами и архитекторами, становились частью художественного убранства Петербурга, превращаясь порой в самостоятельные произведения искусства. И в наши дни эти небольшие, но выразительные памятники архитектуры наряду с гранитом набережных и чугунным кружевом оград во многом определяют неповторимое своеобразие города на Неве.

Образы фонарей, блистательные и загадочные, романтические и проникнутые мрачной фантастикой, были и остаются важной составляющей культуры Петербурга, и в этом заключается их третье необычное свойство. Видоизменяя известную поэтическую строчку, можно сказать, что «фонарь для Петербурга больше, чем фонарь». Подобное отношение к осветительным устройствам, по видимому, не встречается больше нигде в мире, хотя великолепные фонари существуют во многих старинных городах. Но ни один из этих городов не возник столь внезапно и не развивался так быстро, как Петербург, и нигде уличное освещение не оказывалось ровесником города. Фонари Петербурга стали отражением его необычной судьбы. Вместе с городом они поднялись «из тьмы лесов, из топи блат», испытали ненависть и забвение, возрождение и расцвет, превратились в украшение столицы и воплотили представление о темных и гибельных сторонах петербургской жизни.

Только здесь, на берегах Невы, многогранники старинных фонарей играют роль поэтических символов города, и этот культурный феномен заслуживает вдумчивого и всестороннего изучения. На этом пути нам прежде всего откроется незнакомый и по-своему увлекательный мир осветительной техники прошлого, и перед нашим мысленным взором возникнут живые и достоверные картины Старого Петербурга. Цепочки огней, прорезая темноту ночных улиц, увлекут нас сквозь время, представляя город буквально в новом свете. Почти не узнавая центр Петербурга, скудно освещенный огоньками масляных ламп, мы вновь обречем его при сиянии газовых горелок и словно впервые увидим красоту Невского проспекта, залитого ослепительным светом дуговых фонарей.

Мы услышим поскрипывание качающихся светильников, трепет жестяных фонарных крыш под порывами ветра, шипение электрической дуги... Этот неведомый ночной город откроет нам тайну противоречивых образов невиской столицы, и мы убедимся в том, что восприятие Петербурга всегда было связано с качеством уличного освещения. Облик города – это не только архитектура, но и свет, и обрести единство им помогают достижения современной светотехники. С наступлением темноты во всех концах Петербурга почти мгновенно зажигаются многие тысячи фонарей, и мощные лампы высвечивают на фоне темнеющего неба великолепные творения зодчих и инженеров.

Это величественное зрелище неизменно вызывает восторг у гостей города, но для петербуржцев оно порой становится привычной повседневностью. И нужно совершить воображаемую прогулку в прошлое, чтобы в полной мере оценить чудо света, которое каждый вечер совершается на наших глазах.

«И свет во тьме светит»

Евангелие от Иоанна

С древнейших времен повседневная жизнь городов постепенно обрела характерные черты, которые принято называть благоустройством. И в наши дни вызывают восхищение гигантские водоводы и другие сооружения, без которых было бы немисливо существование большого сообщества людей. В течение многих веков горожанам так или иначе приходилось решать проблему очистки города, поддерживать порядок на улицах, заботиться о пожарной безопасности. Очень давно стали появляться мощеные улицы, переправы через водные преграды, зеленые аллеи, сады. Но привычного для нас уличного освещения не было. В древности и средневековье города после захода солнца погружались во мрак, улицы словно вымирали. Если возникала необходимость идти ночью, жители несли с собой факелы и фонари, можно было нанять и специальных факельщиков (фонарщиков).

Идея освещать безлюдные улицы показалась бы столь же нелепой, сколь и предложение отапливать их зимой. Но шло время, жизнь городов перестала замирать с наступлением сумерек, появилась необходимость продлить световой день, и на улицах стали устанавливать фонари. Впервые это произошло в Париже в эпоху правления «короля-солнца» Людовика XIV: после 1667 года был освещен не только центр, но и окраины французской столицы. Нововведение вызвало всеобщее восхищение: в память об этом даже была выбита медаль, и к концу XVII века свет пришел на улицы



крупных европейских городов. Молодой русский царь Петр I уже во время своего первого путешествия за границу в 1697 году (в составе Великого посольства) видел уличные фонари не только в Голландии, но и в Берлине, Лондоне, Вене.

Для русского путешественника многое в странах Европы было в то время необычным. Наряду с техническими новинками внимание царя привлекал облик городов, столь не похожих на российские. Свою новую столицу Петр мечтал видеть именно таким, европейским, городом с каменными домами, прямыми улицами и устройством быта «как обычай в других краях». Приглашая в Россию знаменитого французского архитектора Ж. Б. Леблона, царь прежде всего поручил ему разработать генеральный план застройки Петербурга. Этот план, утвержденный в 1717 году, был основан на опыте Леблона – архитектора и строителя – и создавался с учетом пожеланий и замыслов Петра. Особое внимание уделялось правильной («регулярной») организации городской жизни, и в числе других видов благоустройства «для публичной комодитё» (то есть удобства) в северной столице предусматривалось уличное освещение. И хотя план «идеального города» остался в основном на бумаге, идеи, связанные с нововведениями в городском хозяйстве, постепенно воплощались в реальность. Петербург рос необычайно быстро: осушались болота, прокладывались прямые вымощенные камнем улицы, укреплялись набережные. Строительство и поддержание порядка требовали каторжного труда и огромных денег. Для устройства уличного освещения также необходимы были немалые средства, изыскать которые долгое время не удавалось. После захода солнца строящийся город освещался лишь во время праздничных иллюминаций, когда на фасадах зданий и на бастионах Санкт-Петербургской (Петропавловской) крепости и Адмиралтейства во множестве появлялись фонари и масляные плошки. Но праздники заканчивались, и по-прежнему на улицах города в ночной и вечерней тьме виднелись только огоньки ручных фонарей, которые несли с собой прохожие, а также солдатские и рабочие команды.

Иногда светильники, установленные на столбах, встречались у входа в особняки петербургской знати. По гравюре А. Ф. Зубова^{1*} известны шесть фонарей, которые в 1710-е годы освещали вход в Зимний дворец Петра I, выстроенный по проекту Д. Трезини. Эти фонари лишь условно могут считаться уличными: по сути дела, они были частью декоративного оформления царской резиденции. Ровные четырехметровые опоры² вторили ритму высоких пилястр на фасаде дворца, а украшения в виде двуглавых орлов, укрепленные над вытяжными устройствами светильных камер³, удачно сочетались с рисунками капителей и композицией из военных трофеев над входной дверью. Светильные камеры, судя по их высоте, предназначались для свечного освещения: внутри находились канделябры⁴. Обратим внимание на расстекловку граней, которые напоминают старинные оконные

* См. примечания в конце текста

переплеты, словно составленные из отдельных мелких квадратиков. Даже в Европе плоское стекло⁵ было сложным в изготовлении и дорогим, поэтому на застекление шли кусочки поменьше и подешевле.

В России в петровское время стекольных заводов было очень мало, и находились они далеко от новой столицы. На покупку стекла за границей тратились немалые деньги, однако нехватка этого нового по тем временам материала ощущалась постоянно. Поэтому решено было перевести как можно ближе к Петербургу стекольный завод, основанный ранее в Москве на Воробьевых горах. Разместился завод близ Ямбурга во владениях А. Д. Меншикова и в числе других предприятий и промыслов приносил «светлейшему» немалый доход. После 1716 года здесь, в частности, было налажено производство литого зеркального стекла, и в 1720 году выполнен первый заказ на изготовление фонарных стекол. Предназначались они для «образцового фонаря», который установили на набережной Невы около «Нового Зимнего дому».

Сохранившаяся часть этого дворца, построенная архитектором Г. И. Маттарнови, заключена ныне в стенах Эрмитажного театра. Новое жилище царской семьи уже не напоминало скромные голландские домики – это была изящная барочная постройка. Стиль барокко, эффектный и причудливый, утверждался в то время в архитектуре Петербурга, и облик фонарей, установленных на невиской набережной, должен был соответствовать убранству каменных особняков с их резными балюстрадами и затейливой лепниной. Сделанный по «абрису» (чертежу) машинного дела мастера Петлинга «образцовый фонарь» имел своеобразную опору, вообще характерную для петербургских уличных светильников эпохи барокко: на тумбе-основании закреплялся ствол в виде четырехгранной пирамиды, повернутой вершиной вниз. Деревянная опора, таким образом, сильно расширялась кверху, образуя площадку для установки светильной камеры. Деревянные детали украшала резьба, которая делала фонарь произведением декоративного искусства, стенки светильной камеры были застеклены толстыми круглыми литыми стеклами. Литые стекла вставлялись и в нижние скаты жестяной крыши, выполненной в виде характерной для многих зданий того времени кровли «с переломом». Чтобы

На странице 19:

СЦЕНА ИЗ КОМЕДИИ ЛИНГЕЛЬБАХА «ЛОЖНАЯ ДОБРОДЕТЕЛЬ»

Я. Бюйс. Около 1793 *Пергамент, настель*

ЗИМНИЙ ДВОРЕЦ

А. Ф. Зубов. 1716 *Офорт, резец «Малый вид» (клеймо) к «Панораме Санкт-Петербурга»*

ВИД АМСТЕРДАМА С МОСТОМ ЧЕРЕЗ РЕКУ АМСГЕЛЬ И ЗДАНИЕМ СИРОТСКОГО ПРИЮТА

Д. Стопендаль. Начало XVIII в. *Офорт, резец, акварель, гуашь, лак*

внизу. Их декоративное оформление, особенно эффектное у царского дворца, напоминает о фонарях Петлинга и о том, что уже на заре истории Петербурга уличные светильники воспринимались как важная деталь архитектурной панорамы города. Такое отношение к фонарям возродилось в елизаветинскую эпоху, и устройства, предназначенные для освещения, дополняли своим обликом архитектуру парадного центра – торжественно-величественную и в то же время изящно-декоративную.

Значительная часть новых фонарей при этом сильно отличалась от петровских: светильная камера впервые в истории петербургского освещения была отделена от опорного столба и вынесена вперед на металлическом кронштейне. Это был уже не четырехгранник с плоскими стеклами: кронштейн с причудливым, ломаного рисунка, подкосом удерживал всего лишь одно выдувное стекло яйцеобразной формы. Верхняя часть стекла была срезана и закрыта жестяной крышкой с вытяжным цилиндром и конусообразным колпачком над ним. Такие фонари освещали улицу гораздо лучше, поскольку стеклянная поверхность свободно пропускала свет, который к тому же не затенялся опорой. Выдувные стекла были намного проще в изготовлении и дешевле, чем литые и даже оконные. Трудности начинались при установке светильной камеры на кронштейн. Судя по различным изображениям, в середине XVIII века существовало два способа крепления. В первом случае кронштейн оканчивался кольцом, в которое опускалась светильная камера. Этот способ был прост, но ненадежен: стеклу могло упасть с кольца. Поэтому приходилось применять другое приспособление. К нижней части стекла присоединялась цилиндрическая деталь с двумя четырехугольными прорезями. Сквозь эти прорези, как игла, проходила горизонтальная часть кронштейна, которая также имела прямоугольное сечение. При таком креплении светильная камера прочно держалась на кронштейне, но стекло оставалось уязвимым: оно ничем не защищалось ни от превратностей погоды, ни от заурядного варварства, ни от повреждений по неосторожности. Обслуживание светильника, у которого даже нельзя открыть дверцу, было нелегким и опасным делом: приходилось подниматься на высокую раздвижную лестницу и, балансируя на одной из верхних ступенек, снимать крышку и проделывать необходимую работу. Такой момент запечатлен на рисунке М. И. Махаева «Вид старого Зимнего дворца». Видно, что лестница с упором занимала довольно много места и ставить ее, например, на мостах и пристанях было неудобно. Эти сооружения освещались фонарями, близкими по своей конструкции к уличным светильникам петровского времени – со светильной камерой на верхушке широкого пирамидального столба. Они изображены на гравюре по рисунку М. И. Махаева «Проспект новопостроенных палат против Аничковских ворот». Здесь также можно рассмотреть фигуру фонарщика, который без особых сложностей открывает дверцу светильника, поднимаясь на лесенку, приставленную к опоре. Впрочем, слово «фонарщик», производное, пожалуй, еще рано: фонари по-прежнему обслуживали фурманщики, и от прямых обязанностей по очистке города ежедневно можно было отвлекать не более двадцати из них. Освещались поэтому лишь главные («знатные») улицы. Перемены стали происходить только в годы правления Екатерины II.



уменьшить потери света, стеклянным делалось также и дно. Очевидно, что при этом светильную камеру нужно было приподнять над верхней площадкой опоры и установить на железных ножках.

Изображений «образцового фонаря» не сохранилось, но реконструировать проект Петлинга удалось по косвенным данным. Интересный и важный материал для реконструкции содержит письмо генерал-полицмейстера Петербурга А. М. Девиера к А. Д. Меншикову, датированное 9 сентября 1721 года. В своем письме Девиер уведомляет владельца Ямбургских стекольных заводов о том, что по «абрису» Петлинга государь «указал в Санкт-Петербурге ночные фонари по улицам учредить», и перечисляет все девять стекол, необходимых для изготовления светильной камеры. Зная форму, толщину и стоимость этих стекол, нетрудно представить себе облик первых петербургских фонарей регулярного освещения. Мы обращаем на это особое внимание, поскольку в краеведческой литературе широко распространено ошибочное мнение о том, что опоры фонарей петровского времени были окрашены полосами в два цвета, а каждый фонарь имел наверху кронштейн («прут»), к которому подвешивался на блоке шарообразный светильник. Между тем и подъемное устройство, и окраска контрастными полосами появились только в конце XVIII века, что же касается стекол «образцового фонаря», то в упомянутом письме Девиера совершенно определенно сказано, что они «литы и полированы», а следовательно, были плоскими. Ошибочно также и представление о том, что по «образцовому проекту» в городе установили 595 фонарей. Первоначальный замысел действительно был именно таким, но на установку такого количества уличных светильников, каждый из которых стоил 23–26 рублей (что примерно равнялось годовому жалованью землекопа, занятого на строительстве Петербурга), денег, отпускаемых на благоустройство, было недостаточно. По утвержденному царем образцу установили только 141 фонарь, и после этого работы пришлось прекратить: более двух лет в Сенате не могли решить вопрос, на какие средства должно содержаться уличное освещение. Наконец, 13 декабря 1723 года был подписан сенатский указ о сборах на благоустройство столицы, в том числе на установку и обслуживание фонарей. Значительную часть этих денег предполагалось собирать с жителей Петербурга.

К этому времени стало очевидным, что «образцовый проект» непомерно дорог, и в стороне от сравнительно небольшой территории, застроенной дворцами и особняками, устанавливать роскошные уличные светильники не имело смысла. По указанию Петра I с 1724 года в городе появились фонари «голландского образца». Такие фонари, простые и скромные, нередко встречаются на картинах и гравюрах голландских художников того времени. Они не имели никаких украшений, светильные камеры ставились на ровные четырехгранные столбы, цельные стекла сменились расстекловкой. Маленькие кусочки оконного стекла, вставленные в жестяной каркас светильной камеры, обходились в 20 раз дешевле, чем целый комплект литого, а весь фонарь стоил 5 рублей. Однако света



Век Екатерины

С кончиной Елизаветы Петровны в России завершилась эпоха барокко. Здания стали обретать классическую строгость, причудливый декор утратили и фонари. Силуэт деревянных опор совершенно изменился: стволы теперь не были узкими у основания и нередко почти равнялись ему по ширине. Таким образом, опорные столбы приобрели устойчивость и если сужались, то наверху. Кронштейн стал короче и проще, по-другому крепилась и светильная камера: при изготовлении выдувного стекла у него срезали не только верх, но и низ. Верх по-прежнему закрывался крышкой с вытяжным устройством, а снизу приделывалось довольно высокое плоское дно из жести с отверстиями для притока воздуха. Такое дно гораздо проще присоединить к кронштейну. Надежнее всего было привинтить его к дощечке, которая заменяла горизонтальную часть кронштейна и служила своеобразной полочкой для светильной камеры. Потери света при этом, правда, существенно возрастали. Впрочем, широкое дно можно было укрепить на винтах и на узкой металлической горизонтали, но съём светильной камеры представлял уже известные затруднения. И поскольку источником света оставалась жестяная масляная лампа с одним или двумя рожками, из нее неизбежно проливалось масло, особенно при подвешивании. Чтобы фонарщик мог не тратить много времени на удаление масла, дно делалось откидным или в нем проделывалось отверстие, в которое вставлялся маслосборник в виде трубочки.

Упрощение внешнего облика фонарей (нередко их опоры были даже чересчур скромными) и уменьшение времени, необходимого для их обслуживания, позволили значительно улучшить уличное освещение по сравнению с годами царствования Елизаветы Петровны. И все же установка новых фонарей отставала от роста города – денег, которые на эти цели по-прежнему собирались с жителей, было недостаточно. Прошли два с половиной десятилетия екатерининского царствования, а число уличных светильников не достигло и трех тысяч. Обслуживали их, правда, уже не фурманщики: в 1770 году в штате петербургской полиции появилась специальная фонарная команда. С этого момента фигура фонарщика с лестницей стала такой же неотъемлемой частью повседневной жизни города, как дворник у ворот или полицейский рядом с полосатой будкой. В екатерининскую эпоху началось образование профессиональных объединений ремесленников. В числе многих других появился жестяной и фонарный цех, куда входили и мастера, которые изготавливали фонари для освещения городских улиц.

«голландские» фонари давали меньше, расстояние между ними при установке составляло 34–38 метров, в то время как фонари Петлинга ставились приблизительно через каждые 100 метров. Качество освещения, впрочем, и в том и в другом случае было крайне низким: за стеклами светильных камер на высоте около трех метров трепетали крошечные огоньки масляных ламп⁶, не столько освещая улицу, сколько обозначая путь во тьме. Лампы сильно коптили и требовали постоянного наблюдения.

Отметим, что фонари петровского Петербурга (как «образцовые», так и «голландские») были относительно простыми в обслуживании: к опоре можно было приставить небольшую лестницу, а одна из застекленных граней светильной камеры представляла собой дверцу и могла легко откидываться – этими полезными свойствами в более позднее время, как мы увидим, обладали далеко не все фонари. Освещением, как и другими видами благоустройства, в городе занималась полиция, которая до 1763 года не имела своего штата. Различные обязанности по наведению порядка на улицах Петербурга исполняли рядовые и унтер-офицеры петербургского гарнизона. Несколько десятков солдат ежедневно занимались очисткой города и вывозом мусора на подводах (фурах). Их называли фурманщиками. Этим низшим полицейским служителям и определяли к фонарям «зажигателями» (так говорили в петровское время; слово «фонарщик» обозначало тогда человека, несущего фонарь, например во время религиозной церемонии). Обслуживание масляных фонарей требовало немалых каждодневных трудов. Лампа заправлялась конопляным маслом и заранее подвешивалась внутри светильной камеры. С наступлением темноты зажигатели-фурманщики воспламеняли фитили с помощью специального переносного фонаря, в котором горела небольшая, укрепленная на дне масляная лампа. Далее следовало по мере необходимости поправлять фитили и очищать стекла от копоти и влаги. Наконец, через определенное время (в 1720-е годы – через пять часов) огонь гасили и снимали лампу. Один человек обслуживал 10–15 фонарей, работать приходилось в основном на приставной лестнице. Для работы выдавались также мерка (чтобы отмерять нужное количество масла; на пять часов горения масла требовалось около 340 граммов), нож и щипцы (для нарезания фитилей и снятия с них нагара), кувшин, губка и щетка (для чистки стекол). Для переноски этих приспособлений полагалась жестяная коробка на ремнях (лядунка).

В конце 1723 года решено было установить больше тысячи фонарей «голландского образца», но этот план вновь оказался нереальным. Известно, что такие фонари появились на Большой перспективной («чершпективной», как говорили тогда) дороге – будущем Невском проспекте, но сколько их успели изготовить и где еще сумели поставить – мы не знаем. Несомненно одно: в момент смерти Петра I (28 января 1725 года) замыслы, связанные с благоустройством Петербурга, были далеки от завершения. Причиной этого были не только денежные затруднения (хотя создавать и поддерживать задуманный царем «правильный» европейский город населению было явно не по средствам), но и

пассивное сопротивление жителей, которым иноземные традиции городского строительства были непонятны и даже враждебны. Последнее в особенности относилось к освещению: то, что для Петра служило знаком приобщения к европейской цивилизации, воспринималось большинством горожан как нечто неестественное и даже зловещее.

Преждевременность многих начинаний великого преобразователя едва не привела к гибели Петербурга: в январе 1728 года молодой император Петр II перевел столицу обратно в Москву, и жители стали тысячами покидать ненавистный город. Прекратилось строительство, о дальнейшем благоустройстве не было и речи. Перестали зажигать и фонари. Только с воцарением Анны Иоанновны Петербург в 1732 году вновь стал столицей и начал постепенно возрождаться. Регулярное уличное освещение, однако, долгое время не возобновлялось. Деревянные фонари ветшали и разрушались, то, что от них осталось, сгорело во время опустошительных пожаров 1736 и 1737 годов, после которых стало и вовсе не до проблем освещения: центр города выгорел почти полностью, его фактически предстояло выстроить заново. Основой для этого строительства послужил второй в истории Петербурга генеральный план, разработанный Комиссией о Санкт-Петербургском строении во главе с П. М. Еропкиным. Впервые со времен Ж.Б.Леблона возродилась идея перепланировать Петербург, сделать его регулярным городом, и при этом появилась реальная возможность преобразовать обширные городские пространства, уделяя особое внимание благоустройству «для удобнейшего удовольствия и красоты». В начале 1740-х годов, с вступлением на престол императрицы Елизаветы Петровны, строительство приобрело широкий размах, и забота о водоснабжении, озеленении, санитарном состоянии, пожарной безопасности уже воспринималась как необходимая составляющая городской жизни. Центр Петербурга становился тем городом, который мечтал выстроить Петр I. Появилась необходимость осветить новые благоустроенные улицы и набережные.

«Зделать вновь фонари»

Указ от 7 ноября 1745 года гласил: «Для лутчаго по першперспективым плезиру и чтоб во время темных часов удобнее свет был, зделать вновь фонари». Уличные светильники середины XVIII века уже не нужно реконструировать, сопоставляя данные различных документов, – они во множестве изображены на рисунках М. И. Махаева⁷ и на гравюрах, выполненных по этим рисункам, для выпущенного в 1753 году альбома «знатнейших перспектив» невиской столицы. На этих перспективах видны фонарные опоры уже знакомой нам пирамидальной формы – широкие наверху и узкие

В 1788 году освещение было передано в частные руки. Подрядчики – петербургские купцы – обязывались содержать нужное число фонарщиков, обеспечивать исправность фонарей и устанавливать новые. Последнее было выгодно подрядчикам, поскольку городские власти выплачивали им определенную сумму денег в зависимости от количества фонарей. Ситуация стала быстро меняться к лучшему. В эти годы появилась и новая разновидность уличного фонаря с кронштейном, к которому светильная камера (по-прежнему с выдувным стеклом) подвешивалась на блоках и могла опуститься с помощью смоленной веревки, что значительно облегчало труд фонарщиков.

Сохранившиеся изображения городских площадей, улиц, набережных, исполненные петербургскими художниками второй половины XVIII – начала XIX веков, дают представление о многолетнем периоде в истории масляного освещения, который ушел в прошлое, не оставив почти никаких материальных следов: деревянные опоры (не говоря уже о выдувном стекле) были недолговечны. Исключение составляют только опоры, сделанные из камня, – они сохранились на некоторых мостах.

Образованная в 1762 году Комиссия каменного строения Санкт-Петербурга и Москвы поставила перед собой грандиозную задачу: придать Петербургу «такое великолепие, какое столичному городу пространственного государства прилично». Парадный центр решено было застраивать только каменными зданиями, и одновременно начались работы по облицовке гранитом левого берега Невы, а также рек и каналов невольской дельты. Гранитные набережные и старинные мосты стали частью архитектурных ансамблей и во многом сформировали образ Петербурга.

Особую живописность приобрели берега Фонтанки, где в 1780-е годы одновременно с сооружением набережных появились семь одинаковых мостов с каменными башнями, предназначенными для размещения механизмов разводной части. Рядом с каждой башней стояли гранитные торшеры, которые несли на металлических кронштейнах по два светильника с выдувными стеклами. Изысканные силуэты фонарей смягчали суровую архитектуру каменных мостов, перекинутых через Фонтанку, и можно только пожалеть о том, что они исчезли даже там, где не производилась перестройка этих переправ с уничтожением гранитных башен и нарпелетов. К счастью, сохранились их изображения, с учетом которых в 1965 году была сделана попытка реконструкции торшеров на Старо-Калинкином мосту. Задача оказалась трудновыполнимой: техника обработки камня в наши дни иная, чем в XVIII веке, воссозданные фонарные опоры выглядят упрощенными, и о красоте подлинных фонарей по-прежнему дают представление только произведения живописи и графики. Особенно отчетливо и подробно эти утраченные светильники изображены на картине Б. Патерсена⁸ «Обуховский мост через Фонтанку», хранящейся в Государственном Эрмитаже.

По картинам и акварелям Патерсена можно изучать городскую жизнь конца XVIII – начала XIX веков. В этой «художественной энциклопедии» находим немало сведений и о том, как освещались в



то время улицы, площади, мосты, причем не только в центре, но и в отдаленных уголках Петербурга. На одной из картин художник изобразил Никольский собор и участок Екатерининского (ныне – Грибоедова) канала, над которым перекинут небольшой Пикалов мост. Так же выглядели еще два моста – Аларчин и Мало-Калинкин, расположенные ниже по течению. Эти переправы были выстроены в первой половине 1780-х годов, то есть несколько раньше, чем каменные мосты на Фонтанке. Они гораздо скромнее, но и здесь важную декоративную роль играли фонари на гранитных опорах в виде обелисков, поставленных на основания сложной конфигурации. На каждом обелиске была укрепена только одна светильная камера: канал значительно уже Фонтанки, мосты имеют меньшую длину.

На картине Б. Патерсена видно, что кронштейны с выдувными стеклами расположены вдоль парапетов и направлены в разные стороны – для лучшей освещенности. Как уже отмечалось, такие светильники недолговечны и непросты в обслуживании. Через несколько десятилетий их сняли и у въездов на мосты поставили четырехгранные фонари на полосатых деревянных столбах (то же самое произошло и на Фонтанке). Таким образом, каменные обелиски надолго превратились просто в украшения этих старинных переправ: роль фонарей была возвращена им только в 1950-е годы при подготовке к празднованию 250-летия города. Многие фонари на мостах, утраченные или поврежденные, обрели в те годы вторую жизнь. Работами по их реставрации и реконструкции⁹ руководили архитектор А. Л. Ротач и главный инженер «Мостотреста» П. П. Степнов. Тогда на обелисках Пикалова и Аларчина мостов были укреплены электрические светильники с овальными стеклами на кронштейнах. Совсем недавно, в 2008 году, стекла такой же формы появились на каменных торшерах Мало-Калинкина моста, и, таким образом, на трех старинных переправах приближен к первоначальному облик этих своеобразных фонарей, без которых в наши дни уже невозможно представить себе Петербургскую Коломну – целую систему островов, отделенную Крюковым каналом.

Водные протоки, решетки набережных, многочисленные мосты образуют здесь редкий по оригинальности городской пейзаж: не случайно эта часть города так любима художниками. Обращаясь вновь к произведениям Б. Патерсена, рассмотрим на его акварелях мосты через Крюков канал. Легко убедиться, что на этих мостах только основания фонарных столбов делались из камня. Стволы опор были деревянными, к началу XIX века их стали красить наклонными полосами в два цвета. Такая окраска (обычно черно-белая и нередко в елочку) еще много лет будет встречаться в Петербурге повсеместно: полосатыми были разнообразны столбы и столбики, деревянные опоры масляных фонарей, шлагбаумы, полицейские будки...

На мостах Крюкова канала верхние двухцветные части опор выглядели очень тонкими по сравнению с массивными основаниями из гранита, их простоту и даже примитивность скрашивали



простыми: металлический стержень имел внизу ответвления, которые привинчивались к парапетам и ограждениям. Над стержнем на нескольких ножках возвышалась светильная камера (забегая вперед, отметим, что такое крепление делало фонарь похожим на газовый). Главным достоинством этих фонарей была возможность их быстрой установки и съема, поэтому они применялись и для освещения наплавных мостов.

В то же время продолжалась традиция установки декоративно оформленных фонарей на постоянных переправах через реки и каналы невольской дельты. Одним из примеров могут служить светильники на уникальной трехарочной композиции Театрального и Мало-Конюшенного мостов, расположенной над истоком канала Грибоедова и рекой Мойкой. Строительство этих чугунных мостов было завершено в 1830 году, и вскоре на них появились фонарные опоры, также изготовленные из чугуна и украшенные разнообразным рельефным узором¹². Литые стволы-колонки имели сравнительно небольшой диаметр – значительно меньший, чем размеры светильных камер, которые венчали опоры и своим устройством напоминали уличные светильники екатерининского времени. Это были стеклянные шары на чашеобразных металлических поддонах, закрытые гофрированными колпаками с изящной вытяжкой-конусом. Обслуживать их, однако, было очень неудобно: красивые чугунные опоры оказались слишком высокими, фонарщикам приходилось управляться со светильником, не имевшим дверцы и вознесенным над водой на высоту около пяти метров (при обычной средней высоте три метра). Через несколько месяцев случилось несчастье: один из фонарщиков упал в Мойку, и конструкцию фонарей пришлось менять. Исчезли стеклянные шары, опоры приобрели дугообразные завершения с двумя волютами и опускающимся шестигранным светильником. Со временем исчезли и эти фонари, но сохранились изображения, чертежи и описания двух вариантов освещения «трехколенного» моста. Каждый по-своему интересен, но воссоздать, разумеется, можно было только один из них.

В 1953 году на парапетах Театрального и Мало-Конюшенного мостов вновь появились светильники в виде стеклянных шаров на тонких стволах чугунных опор. Второй, неиспользованный, вариант стал основой для архитектурной реминисценции¹³. В 1955 году фонари с двумя волютами украсили пешеходный Итальянский мостик, перекинутый через канал Грибоедова (несколько лет спустя их повторения осветили Краснофлотский мост, выстроенный над Мойкой). Автор проекта архитектор В. С. Васильковский, не повторяя в точности изображение 1830-х годов, создал фонари, которые кажутся перенесенными из пушкинского времени. Прогулки по этому участку набережной неизменно вызывают романтическое чувство соприкосновения с «душой Петербурга». А фонари «трехмостья» к концу XX века вновь стали нуждаться в обновлении, которое было выполнено во время капитального ремонта мостов, завершено в 1997 году. Реставраторы приблизили декоративное



изящные завитки металлических кронштейнов с обычными для того времени стеклами яйцеобразной формы. Значительно позднее в углублениях каменных тумб были закреплены чугунные стволы новых – газовых – фонарей, которые также со временем исчезли. А тумбы-основания пережили века. На двух мостах, Торговом и Матвеевском (некогда – Торемном), они используются и сейчас. В 1950-е годы при перестройке этих мостов на старых гранитных основаниях вновь появились относительно тонкие четырехгранные стволы с кронштейнами, но, конечно, не из дерева, а из стали. К сожалению, форма светильных камер здесь не соответствует стилистике екатерининского времени, и, хотя обновленные фонари не разрушают особую атмосферу старины, которая еще жива на Крюковом канале, обаяние «тихой Коломны» все же начинает ощущаться только на некотором расстоянии, когда видны лишь очертания мостов и не так бросаются в глаза элементы фонарей, которые выглядели совершенно иначе в конце XVIII века.

Гранитные торшеры продолжали появляться на мостах и после того, как их своды стали собирать из множества чугунных секций. Один из таких мостов, Александровский, был построен в 1808–1814 годах там, где некогда соединялись Фонтанка и Введенский канал. На нем стояли четыре гранитные колонны с четырехгранными утолщениями для крепления кронштейнов. Эти опоры во многом напоминали торшеры на мостах, перекинутых через Фонтанку, и, по-видимому, их силуэт взял за основу И. А. Фомин при разработке проекта новых фонарей для Чернышева моста. В 1915 году эти оригинальные произведения архитектуры установили при въездах на мост. С тех пор они неоднократно реставрировались, и в наши дни кронштейны в виде морских коньков с многогранниками светильных камер служат своего рода «визитной карточкой» берегов Фонтанки. Что же касается их прототипов начала XIX века, то с уничтоженного при засыпке Введенского канала Александровского моста гранитные торшеры-колонны в начале 1970-х годов были перенесены на новый Подъяческий мост через канал Грибоедова.

В 1806–1814 годах мосты с чугунными сводами появились и над Мойкой. Гранитные фонарные опоры на них имели вид простых, но монументальных четырехгранных обелисков. Они сохранились на Красном и Поцелуевом мостах, а о том, как выглядел Зеленый (Полицейский) мост с фонарями на таких обелисках, можно судить по изображениям 1830-х годов – они хорошо видны, например, на «Панораме Невского проспекта» В. С. Садовникова¹⁰. Строгая простота этих мостов говорит об окончательном утверждении классицизма в петербургской архитектуре, и все же их декоративное оформление уходит своими корнями в традиции последних десятилетий XVIII века. Горбатые чугунные мостики с гранитными парапетами и обелисками на въездах словно застыли на границе екатерининской и александровской эпох, и о наступлении XIX века с полной определенностью говорит только одна деталь: плоские стекла светильных камер.

Свет пушкинского Петербурга

На рубеже XVIII и XIX веков в России резко выросло производство стекла, и привозить его из-за границы уже не было необходимости. Плоское стекло перестало быть предметом роскоши, и это сразу вызвало перемены в технике освещения. Хотя выдувные стекла фонарей в стороне от парадного центра встречались еще долгое время, с главных улиц и площадей их начали вытеснять пирамидальные светильные камеры, грани которых представляли собой цельные плоские стекла. Вначале стеклянные пирамидки по способу установки на кронштейн ничем не отличались от выдувных стекол: они также ставились на плоское дно, и фонарщики обслуживали такие светильники, снимая со стеклянной крышки вытяжной колпак из жести и по-прежнему опуская лампу сверху. Через несколько лет произошли решительные изменения: на концах кронштейнов стали делать рамки, в которые вставлялись светильные камеры, так что над рамкой возвышалась только жестяная крышка. Светильник при этом легко было снять для чистки, ремонта и других работ. Такой эпизод также изображен на «Панораме» В. С. Садовникова, а на других изображениях летнего Петербурга того же периода можно увидеть опоры без светильных камер (улицы города не освещались с 23 апреля по 31 июля) и рассмотреть приспособления для их установки. Применение плоского стекла позволило вернуть важную деталь, которая была, пожалуй, главным достоинством петровских фонарей и в более позднее время встречалась редко: уже в первое десятилетие XIX века фонарщики вновь обслуживали большую часть уличных светильников, открывая дверцу (иногда по-прежнему откидывая дно). Тогда же определились и основные типы масляных фонарей, которые продолжали освещать улицы Петербурга и после введения газового освещения. По-прежнему «лидировали» светильные камеры на кронштейнах, укрепленные на отдельно стоящих опорах или на стенах зданий. Фонари со светильниками на вершине столба давали значительно меньше света, поэтому их нередко устанавливали близко друг к другу (например, на набережных). На главных улицах существовали и высокие столбы с S-образными кронштейнами и светильниками на блоках, но и стекла в отличие от аналогичных фонарей конца XVIII века уже были не выдувными, а плоскими.

Удешевление плоского стекла способствовало увеличению количества петербургских фонарей. За несколько лет их число по сравнению с 1790-ми годами удвоилось и к 1803 году достигло семи тысяч. Годом ранее был отменен сбор на освещение, и подрядчикам стали платить из городских доходов. Вскоре отпала и надобность в заключении контрактов с откупщиками: установленного количества

оформление светильных камер к оригинальному, восстановив золоченые чаши в нижней части и крышечки наверху. Сияющие на солнце фонари сделали эти старинные оригинальные мосты еще более привлекательными. Впрочем, украсили они и весь этот замечательный уголок Петербурга, в котором соседствуют сооружения разных времен и стилей. Новые светильники тройного моста сочетаются не только с архитектурой классических зданий: их яркий праздничный облик словно вобрал в себя и частицу многоцветного великолепия храма Спас-на-Крови.

Все же в той части города, которую мы традиционно называем пушкинским Петербургом, подобные стилевые контрасты редки, и мосты, выстроенные в первой трети XIX века, в большинстве своем продолжают существовать в архитектурной среде периода зрелого классицизма. И если невскую столицу справедливо называют музеем под открытым небом, то именно ампирные ансамбли-«залы» создают в этом музее неповторимое ощущение торжественного величия и ясности, а решетки и фонари мостов играют роль экспонатов, по которым можно судить о разнообразии декоративных мотивов в архитектуре и искусстве того времени.

Художественное пространство эпохи ампира насыщено изображениями военных атрибутов, мифологических персонажей, фантастических существ. На рельефах, росписях, предметах убранства встречаются геральдические животные – орлы и львы, которых человеческое воображение нередко объединяло, создавая выразительный образ полуорла-полульва – грифона. Эти элементы орнамента, увеличенные до огромных размеров на висячих мостах, придавали им экзотический облик.

Мосты, подвешенные на массивных железных цепях, появились в Петербурге в 1823–1826 годах. Для крепления цепей на берегах были установлены чугунные конструкции, которые на двух мостах из шести – Львином и Банковском – располагались внутри скульптур, также изготовленных из чугуна по моделям скульптора П. П. Соколова. И в наши дни четверки львов и грифонов по-прежнему держат полотно этих небольших пешеходных мостиков, а грифоны Банковского моста несут на головах шарообразные светильники с золочеными крышками. Они появились в 1967 году и своим обликом напоминают масляные фонари с выдувными стеклами, которые освещали мост в XIX веке и точно так же закреплялись на головах крылатых чудовищ с помощью изогнутых держателей и колец. В 2008 году во время реставрации грифонов обновлены и эти оригинальные светильники.

П. П. Соколов был также автором чугунных сфинксов при въездах на висячий Египетский мост. Необычность отделки этого моста связана с модой на египетский стиль, который широко распространился с конца XVIII века после похода армии Наполеона на Ближний Восток. Разнообразные украшения и орнамент на мощных порталах делали мост похожим на изящную игрушку, поставленную на берега Фонтанки, а женственные сфинксы лишь отдаленно напоминали суровые древние изваяния. Диадемы на их головах переходили наверху в завитки, предназначенные для крепления



фонарей в то время было достаточно, а за качеством освещения подрядчики следили плохо, зажигались далеко не все фонари, и гасили их фонарщики раньше положенных трех часов ночи. По этим причинам в 1814 году освещение вновь перешло в руки полиции, которая стала получать от Городской думы деньги на содержание фонарной команды. Команда состояла из двухсот фонарщиков и возглавлялась брандмайором, который непосредственно отвечал за освещение. Городские власти предоставляли ему необходимые материалы.

Количество масляных фонарей долгое время оставалось примерно одинаковым, но облик их менялся. В XIX веке, правда, почти двадцать лет декоративному оформлению уличных светильников не уделялось должного внимания. Деревянные полосатые столбы-опоры стояли не только на окраинах, но и в центре города, где их облик совершенно не гармонировал с величием зданий и памятников. Это было лишь отражением состояния всей системы городского хозяйства. Между тем после победы над наполеоновской Францией политическое влияние России неизмеримо возросло, и перед петербургскими градостроителями встала задача сделать город зримым воплощением величия и славы Российского государства. Для этого недостаточно было возвести грандиозные здания в стиле ампира: требовалась единая продуманная система планировки и застройки Петербурга. Ждали своего разрешения и многочисленные вопросы, связанные с благоустройством столицы и созданием инженерных служб. При этом технические задачи не могли решаться в отрыве от художественных, и превратить город в эстетическое целое можно было, только объединив для совместной работы ведущих инженеров и зодчих Петербурга. Для этого в 1816 году был образован Комитет для строений и гидравлических работ (Гидравлический комитет), итогом деятельности которого стали прославленные архитектурные ансамбли и сложные инженерные сооружения (каналы, мосты). Творцы ансамблей – К. И. Росси (главный архитектор комитета), В. П. Стасов и другие зодчие разрабатывали проекты в постоянном контакте с выдающимися инженерами А. А. Бетанкуром и П. П. Базеном (оба в разное время возглавляли комитет). П. П. Базен, француз по происхождению, почти всю свою творческую жизнь отдал России. Он был не только знатоком точных наук, но и тонким ценителем прекрасного и, быть может, лучше, чем кто-либо другой, понимал, что «строгий стройный вид» городские улицы обретут только после того, как будут упорядочены все составляющие застройки. Подчиняться законам красоты должны даже такие, казалось бы, мелочи, как тротуары, тумбы, фонари.

С учетом этих требований Базен в 1819 году составил проект благоустройства Невского проспекта, в том числе и чертежи фонарей. Через год по одному из этих чертежей были изготовлены чугунные торшеры на гранитных постаментах. Их установили на главной улице Петербурга и на Адмиралтейском бульваре. Нижняя часть литого торшера была выполнена в виде трех S-образных деталей. Их завитки прикасались к высокому и узкому стволу, из которого, словно стебель

выющегося растения, выростала дуга-держатель. Завершалась дуга небольшой волкутой¹¹, внутрь которой было вделано колесико-блок. Таким образом, фонарщики по-прежнему имели возможность опустить светильную камеру на веревке вниз, а затем вновь подтянуть ее к волоте, но неказистые деревянные столбы сменились ажурными опорами. О том, насколько они украсили Невский проспект, можно также судить по изображениям на «Панораме» В. С. Садовникова.

Многие проекты Гидравлического комитета были результатом коллективного обсуждения, по крайней мере это справедливо в отношении металлических фонарей: одни и те же идеи могли использоваться в разное время разными авторами. Через несколько лет после установки П. П. Базеном фонарей на Невском проспекте эту удобную и эффектную конструкцию переработал К. И. Росси. Основание приобрело сложную форму – оно уже не было каменным, но, как и верхняя часть фонаря, отливалось из чугуна и оказывалось полым внутри. Это давало дополнительные удобства: одно из украшений основания делалось в виде дверцы, и веревка, на которой подвешивалась светильная камера, убиралась внутрь. Дуга держателя могла изготавливаться в двух вариантах – с одной или с двумя волкутами. В последнем случае светильная камера висела на двух блоках. Фонари, спроектированные К. И. Росси, стали в 1820–1830-е годы частью архитектурных ансамблей, созданных выдающимся зодчим, появились они и у других сооружений эпохи русского классицизма и ампира. Элементы конструкции таких фонарей можно рассмотреть на акварели К. П. Бегрова «Михайловский дворец», хранящейся в Русском музее. Во второй половине XIX века эти замечательные произведения декоративного искусства почти везде исчезли – их сменили газовые фонари. Только на территории комплекса Елагиноостровского дворца сохранялись (в сильно поврежденном виде) опоры фонарей, созданных по проекту К. И. Росси. В 1932 году две опоры перенесли отсюда к зданию Александринского театра.

Во время реставрации заменили стержни стволов, уничтожив, таким образом, часть подъемного устройства. Воссозданные светильные камеры неподвижно прикреплены к волоте и лишь в общих чертах напоминают подлинные. Фонари на Елагином острове (у дворца, вдоль Масляного луга и у Конюшенного корпуса) в настоящее время восстанавливаются с использованием сохранившихся частей старинных чугунных опор. Но реконструкцией эту работу назвать, к сожалению, нельзя, поскольку здесь также не воссоздаются элементы подъемного устройства и светильники подвешены к дуге-держателю не на блоках, а на крючках.

Металлические опоры постепенно вытесняли каменные из парадного центра Петербурга. По-прежнему только часть из них имела подъемное устройство, и обычным было крепление светильной камеры на кронштейне и даже на верхушке тонкого ствола, который украшало кружево металлических завитков. Эти последние конструкции чаще встречались на мостах. Нередко они были совсем

шестигранных фонарей. Такие же светильники были подвешены на блоках в пролетах порталов и могли опускаться. Этот замечательный мост не сохранился до наших дней: в начале 1905 года он обрушился из-за обрыва одной из цепей. Только через пятьдесят лет на этом месте выстроили новый металлический мост с фонарями на чугунных обелисках, напоминающих аналогичные сооружения Древнего Египта. Старинные сфинксы вновь заняли свои места на гранитных постаментах, но светильников на их головах давно уже нет.

Если во Франции египетский стиль напоминал о военных походах и славе империи Наполеона, то в России он был лишь данью эстетике ампира. Для прославления героев Отечественной войны 1812 года русские архитекторы избрали другие символы имперского стиля – воинские атрибуты античности. К середине 1830-х годов обновленный Петербург предстал в образе военной столицы. Мечи, копья, щиты, доспехи украсили стены зданий, стали неотъемлемой частью садовых оград и триумфальных арок. Творческое содружество зодчих, скульпторов, инженеров превратило центр города в огромный памятник воинской доблести, и в этой уникальной художественной системе важная роль отводилась малым архитектурным формам, в том числе решеткам и фонарям на мостах. В 1826 году П. П. Базен завершил строительство двух мостов близ Михайловского замка (сейчас они носят название Первого и Второго Инженерных). Освещали их оригинальные фонари с шестигранниками светильных камер на концах скрещенных чугунных пик. До наших дней эти фонари не сохранились, но в 1953 году их удалось реконструировать по старинным чертежам и двум уцелевшим опорам. Известно, что такая лаконичная форма светильников была найдена Базеном не сразу. Первоначальный вариант фонарных опор с вертикально стоящими копьями оказался слишком громоздким для этих небольших мостов. Декоративные достоинства проекта, однако, привлекли внимание строителей наплавного Суворовского (Троицкого) моста, и вскоре идея была использована для украшения участков набережных при въездах на мост. Над парапетами поднялись высокие чугунные копья, перехваченные венками. Они окружали штандарт, увенчанный фигуркой двуглавого орла на небольшом венке, под которым укреплялся кронштейн-стрела с подвешенной на блоках светильной камерой.

Главным украшением фонарей были рельефные композиции в виде скрещенных мечей и овального щита с маской Медузы. Эта же композиция повторялась на чугунных пирамидах, поставленных на гранитных устоях вплотную к наплавной части. Сквозь вершину каждой пирамиды, завершенную каской, также проходила стрела со светильником. В 1897–1903 годах на месте наплавного был выстроен постоянный Троицкий мост. По окончании строительства часть фонарей, снятых со старого моста, установили в начале Каменноостровского проспекта, где они находятся и в настоящее время. Их копии в 1953 году появились на Иоанновском мосту через Кронверкский проток, ведущем в Петропавловскую крепость.



Образ фонаря – памятника воинской славы, удачно найденный П. П. Базеном, пережил эпоху ампира. Он был возрожден в 1910-е годы, когда архитектор Л. А. Ильин разработал для освещения петербургских мостов лампы накаливания несколько проектов-реминисценций, в том числе и по мотивам «щитов и копий». Различные варианты композиции украсили тогда Пантелеймоновский и Михайловский (ныне Первый Садовый) мосты. Традиция была продолжена в 1950-е годы, когда пять мостов (Вознесенский и Могилевский через канал Грибоедова, Смоленский через реку Смоленку, Новобалтийский и Краснооктябрьский через Обводный канал) получили сходное, хотя и менее эффектное оформление. Наконец, на Втором Садовом мосту при его перестройке в 1967 году появились копии торшеров соседнего, Первого Садового, но без орлов на штандартах. Фонари, спроектированные в формах классической петербургской архитектуры, не просто украшают мосты и набережные: они часто производят более сильное впечатление, чем подлинные уличные светильники первой трети XIX века, и по-особому воздействуют на чувства людей. Декоративный облик этих фонарей, яркий и в то же время благородно-сдержанный, создает атмосферу романтической приподнятости, связанную в нашем сознании с образами пушкинского Петербурга. Но идеализированные образы далеки от представлений о реальной городской повседневности прошлых веков. Воспринимаемая город при ярком электрическом свете, мы не задумываемся над тем, как темно было на улицах в ту эпоху, которую принято называть Золотым веком русской культуры. Источниками света в уличных фонарях (независимо от их внешнего вида) оставались лампы с конопляным маслом, чаще всего подвесные. Они по-прежнему напоминали древние светильники, хотя по сравнению с XVIII веком их конструкция несколько изменилась: во многих лампах число рожков с фитилями увеличилось до четырех. Направленные в разные стороны горизонтальные рожки занимали много места, поэтому светильные камеры фонарей первой трети XIX века имели ширину, почти равную высоте.

В те же годы над лампами стали появляться отражатели. Первоначально это были отдельные плоские зеркала, затем отражатель приобрел сложную форму, объединив четыре рефлектора, – эту деталь, похожую на цветок, можно рассмотреть внутри светильников масляных фонарей на изображениях различных видов северной столицы пушкинского времени. Впрочем, никакие ухищрения не могли существенно улучшить качество освещения масляными лампами: их слабый и ненадежный свет мог лишь обозначить место, где находился фонарь.

Была у этих фонарей и неприятная особенность, красочно описанная Н. В. Гоголем в повести «Невский проспект»: масло, которое стекало с лампы на дно светильной камеры, проникало затем сквозь щели и отверстия, оставляемые для доступа воздуха, и нередко попадало на прохожих. Не случайно автор настоятельно советовал держаться «далее от фонаря».

Однако неприятности, которые мог доставить реальный масляный фонарь, не идут ни в какое сравнение с той поистине дьявольской ролью, которую играет его литературный двойник в повести Гоголя. И в дальнейшем в течение ряда десятилетий фонари на страницах русской литературы жили особой жизнью, превращаясь в одно из проявлений враждебной человеку силы, которая затаилась в глубинах города и отравляет его воздух и почву. Мерцающий фонарь, стоящий на границе света и тьмы, приличия и неблагопристойности, мечты и жестокой действительности, кажется пульсирующей болевой точкой («точкой безумия»), а иногда проявляет своего рода активность, становится символом петербургского обмана. Подобно городу, который манит миражами, обещая иную, лучшую, жизнь – обещая и обманывая, фонарь, словно блуждающий огонь, поднявшийся из скованных городом топей, увлекает человека в гибельную трясиину, показывая, по словам Н. В. Гоголя, «всё не в настоящем виде». В такой зловещей роли невозможно представить себе электрический фонарь – таинственную атмосферу ночной улицы создавал изменчивый свет пламенных светильников. Беспокойство и страх в душе петербуржца рождало отчаянное, лихорадочное движение теней, шляшущих по мостовой и по стенам домов, и эта картина долгое время не изменялась, несмотря на появление новых источников света.

Три волшебном сиянии газа

Светильный газ – это смесь различных углеводородов (метан, пропан, этан и другие), которая уже в древности была известна людям (естественные скважины, болотные огни). С развитием химии было замечено, что при различных химико-технических процессах образуется горючий газ, который можно применять для освещения. Газ при этом светился гораздо ярче пламени любого жирового светильника. Выяснилось, что светильный газ можно получить при сухой перегонке (то есть накаливанием в чугунных ретортах без доступа воздуха) каменного угля, нефти, дерева, торфа, органических и минеральных масел.

К концу XVIII века, в эпоху промышленного переворота, работы по совершенствованию осветительных газовых установок шли полным ходом: бурное развитие производства и рост городов настоятельно требовали замены масляных светильников более мощными источниками света. В Англии газом, полученным из каменного угля, в 1780–1790-е годы стали освещать фабрики, мануфактуры, общественные здания. В 1810 году в Лондоне было образовано «Общество светильного газа и кокса», которое через три года приступило к освещению английской столицы, а затем и других городов

Великобритании. В 1819 году газовые фонари появились на улицах Парижа. Так начался новый период в истории освещения европейских городов.

В Петербурге опыты по созданию газовых установок велись уже в 1810–1820-е годы, но предназначались эти установки только для освещения зданий¹⁴. Для перегонки в них использовали различные вещества (например, дерево или льняное масло), со временем, однако, выявились преимущества выработки газа из каменного угля по технологии, разработанной и усовершенствованной английскими инженерами. Этой технологией воспользовались для получения газа в промышленных масштабах и освещения улиц Петербурга. И хотя Россия располагала собственными запасами каменного угля, выгоднее оказалось везти уголь морем из Англии, где он добывался в огромных количествах и был очень дешев. Вся газовая промышленность Европы работала на английском угле: перевозка на судах в качестве балласта его почти не удорожала.

В 1835 году было создано «Общество освещения газом Санкт-Петербурга», на средства которого на Обводном канале (д. 94) был выстроен газовый завод, и в 1839 году в центре города зажглись 204 газовых фонаря. Они заменили 215 масляных на Дворцовой площади, Невском проспекте, а также на Садовой, Гороховой, Миллионной, Михайловской, Большой и Малой Морских улицах. На гравюрах и акварелях петербургских художников мы видим и эти первые газовые фонари. На первый взгляд, они ничем не отличаются от масляных: те же застекленные четырехгранники, застеклена и крыша с вытяжным цилиндром. Но установлен светильник уже не на деревянном столбе или ажурных литых опорах, а на верхней части круглого чугунного столба – по сути дела, это была декоративно оформленная труба, внутри которой проходил газопровод. Газопровод представлял собой длинную тонкую трубку из железа или свинца, ответвленную от магистральной газоносной трубы, изготовленной из чугуна и зарытой в землю посередине улицы на глубину одного метра. Заканчивался газопровод уже в полости светильной камеры. Для создания устойчивого пламени в верхнюю часть газопровода ввинчивалась горелка¹⁵, которая могла иметь различную форму. У самых простых горелок верх был плоским, и газ вытекал через отверстия (от одного до трех), так что пламя приобретало вид одиночного язычка (как у свечи), рыбьего хвоста или трилистника. Верхняя часть могла быть и полусферической с щелью посередине. Такая горелка называлась разрезной. Она формировала плоское веерообразное пламя, нередко в виде крыльев летучей мыши. Существовали и сложные насадки, которые направляли газовый поток по трем или четырем вертикальным рожкам с горелками на концах. Газопровод с несколькими рожками напоминал птичью лапу:

Накрыт стеклянной шапкою

Огонь большой такой

Горит гусиной лапкою...

(Н. А. Некрасов)



следить за горением было невозможно, и к утру огоньки керосиновых фонарей становились слабыми и даже могли погаснуть совсем. Для уличного освещения это было большим недостатком, но все же керосиновые фонари пятьдесят лет служили городу. В начале 1860-х годов в Петербурге их было намного больше, чем газовых. Через несколько лет соотношение стало быстро меняться.

К 1869 году газовая сеть охватила значительную часть центра и Васильевский остров. Количество газовых фонарей превысило семь тысяч. Соответственно, уменьшилось число керосиновых. Стали появляться более мощные горелки для газа (с двойным притоком воздуха), на которые для усиления тяги надевалось цилиндрическое стекло. Крыша светильной камеры стала поэтому высокой, чаще всего шатровой.

На улицах и площадях современного Петербурга сохранилось довольно много газовых фонарей второй половины XIX века. Сохранности способствовала их немалая художественная ценность: все эти светильники были частью архитектурно-декоративного оформления зданий и памятников и выполнялись по проектам известных зодчих. К наиболее ранним относятся фонари Благовещенского (Николаевского) моста, строительство которого было завершено в 1850 году (в настоящее время они находятся на Марсовом поле). Высокие чугунные торшеры с газовыми светильниками были установлены в 1859 году по проекту архитектора Р. К. Вейгельдта вокруг памятника Николаю I на Исакиевской площади. В 1860-е годы появились светильники на кронштейнах на фасаде Михайловского театра (архитектор А. И. Резанов), в 1873 году – фонари в Екатерининском сквере (архитектор Д. И. Grimm). Этот список можно было бы продолжить, но предоставим читателю самому отыскать старинные газовые фонари среди фотографий, помещенных в книге, а затем и во время прогулок по городу. Опоры и светильные камеры некоторых из них сохранились почти без изменений, но иногда при подведении электричества у светильников появлялось дно. Все же их «газовую природу» легко определить по металлическим ножкам, на которых светильная камера возвышается над круглым литым сложно орнаментированным столбом, пилоном ограды или кронштейном.

Кронштейн газового светильника также всегда литой, его горизонтальная часть имеет значительное сечение (внутри проходил газопровод), а подкос представляет собой переплетение фантастических стеблей, цветов, розеток. Распространение газового освещения совпало по времени с утверждением в петербургской архитектуре нового стиливого направления – эклектики. Дошедшие до наших

УЛИЧНЫЙ КЕРОСИНОВЫЙ ФОНАРЬ

Конец XIX в.



Горелки могли быть металлическими (например, латунными), но часто их делали из неокисляющихся материалов (например, из фарфора). Полное сгорание газа такие примитивные устройства не обеспечивали, и, чтобы избежать взрыва, светильная камера газового фонаря была открыта снизу. Ее высота заметно превышала ширину (особенно при одиночной горелке), что также способствовало хорошей вентиляции. При отсутствии дна светильная камера соединялась фигурными ножками с верхом опоры, то есть была приподнята над столбом. По этим признакам газовые фонари легко отличить от уличных светильников любого другого типа. Для удобства обслуживания на опорной части появилась перекладина, за которую цеплялись крючки стремянки. Это делало менее опасным труд фонарщика: протирание стекол (при открытом пламени избежать копоти в то время было невозможно), зажигание и гашение, установку и съём горелки: газовое освещение, как и любое другое, прекращалось в Петербурге с наступлением белых ночей и возобновлялось 1 августа; на этот период горелки снимались, а в газопроводы ввинчивались металлические колпачки. Зажечь и погасить газовое пламя, правда, можно было и без лестницы: фонарщики использовали для этого длинную палку с крючком сбоку и небольшой масляной лампой наверху. Лампа была защищена металлической оправой с отверстиями. Подойдя к фонарю с зажженной лампой, фонарщик поворачивал ключом кран газопровода и подносил лампу к горелке – отсутствие дна позволяло проделывать все это легко и быстро. Так же легко было утром погасить огонь, повернув кран в другую сторону.

Первые газовые фонари были малоинтенсивными, их свет показался бы нам слабым. И все же они светили гораздо ярче масляных, рассеивая мрак вечерних и ночных улиц и по-новому выявляя красоту парадного центра Петербурга:

...для глаза

Роскошь! Улицы, зданья, мосты,

При волшебном сиянии газа

Получают печать красоты.

(Н. А. Некрасов)

Газовое освещение, однако, долгое время не могло выйти за пределы главных площадей и улиц. Содержание газового фонаря обходилось в пять раз дороже масляного, а для установки новых нужно было проложить систему газонепроницаемых труб на десятки километров. У первого газового общества для этого не хватило средств. Установив менее тысячи фонарей, оно переключилось на устройство внутреннего освещения зданий, и масляные коптилки по-прежнему освещали не только окраины, но и многие улицы центра Петербурга. Часть масляных фонарей, правда, с 1849 года стала заменяться осветительными устройствами, в которых сжигалась спирто-скипидарная смесь (светильный спирт). Эта смесь составлялась из четырех частей спирта и одной части скипидара.



Добавлять скипидар было необходимо, потому что спирт хотя и испаряется гораздо лучше масла, но горит несветящимся пламенем. Яркость пламени придавали раскаленные частицы углерода, которых в скипидаре содержится значительно больше, чем в спирте.

Фонарь со спирто-скипидарной лампой внешне почти не отличался от масляного: шестигранная светильная камера укреплялась на кронштейне или на вершине деревянного столба. Но сама лампа была уже не подвесной, а представляла собой стоящую на дне медную бутылку, сквозь высокое узкое горлышко которой проходил фитиль. Сверху на горлышко надевалась примитивная горелка – цилиндр с небольшими отверстиями, – и пламя имело вид лепестков цветка. По утрам эти лампы отвозили на заправку в специальные депо, где в каждую заливалось около литра горючей смеси. Затем их развозили обратно к фонарям. Спирто-скипидарные лампы светили в три – пять раз слабее газовых и к тому же давали внизу резкую тень, но все-таки они были ярче масляных и проще в обслуживании, поэтому за десять лет их установили более четырех тысяч. И все же окончательно вытеснить масляные светильники с улиц Петербурга спирто-скипидарным фонарям не удалось. Не удалось это и «новой волне» газового освещения.

В 1858 году возникло второе газовое общество («Общество столичного освещения»), которое построило два новых газовых завода. Один из них также разместился на Обводном канале (д. 74)¹⁶, другой – на 27-й линии Васильевского острова. Таким образом, появилась реальная возможность со временем установить достаточное количество газовых фонарей в центральной части города и на Васильевском острове. Однако такую трудоемкую задачу быстро решить было нельзя, не говоря уже о том, что без газового света все равно оставались Петербургская и Выборгская стороны и окраинные части города. К началу 1860-х годов проблема замены примитивных масляных и спирто-скипидарных фонарей по-прежнему требовала решения.

«Блещет тьмой Шандора «свет»

В 1862 году петербургская Городская дума слушала доклад о положении осветительного дела. Организация и качество освещения признаны были неудовлетворительными. Масляные фонари, как и в XVIII веке, светили тускло и зажигались не все. Спирт для спирто-скипидарного освещения хотя и отпускался без акциза, но все же был довольно дорог. Отмечалось и то, что никакой самый строгий надзор не в силах уследить за теми ухищрениями, при помощи которых неблагонадежные служители присваивали себе часть материалов. Более ста лет в Петербурге бытовало мнение, что часть



дней светильные камеры газовых фонарей часто декорированы в неогреческом или ренессансном стилях, которые были характерны для этого периода. Над застекленной частью светильника нередко можно видеть корону из волют и пальметок либо треугольнички-акротерии, продолжающие каждое ребро многогранника.

В стороне от великолепных зданий и памятников газовые фонари имели гораздо более скромный облик. Но сила света, как и прежде, не определялась внешним видом фонаря. Даже интенсивная горелка давала не более семнадцати – девятнадцати свечей, а в среднем тринадцать-четырнадцать. В отдаленных концах газоносной сети горелки светили не ярче керосиновых ламп, то есть в течение сорока с лишним лет качество газового освещения существенным образом не улучшалось, но это казалось вполне приемлемым: до 1883 года мало кто из горожан представлял себе уличный фонарь, дающий более яркий свет. Электрическое освещение долгое время пребывало в стадии опытов и демонстраций, а газовая сеть продолжала расширяться. В 1877 году было закончено строительство газового завода на Петроградской стороне (Левашовский пр., д. 7). Этот четвертый по счету завод обеспечивал горение приблизительно полутора тысяч фонарей на Петроградской и Выборгской сторонах. Керосиновые лампы сохранялись в основном на глухих окраинах города.

Итак, проблема освещения Петербурга, казалось, была решена. Городские власти отмечали это как свою важную заслугу, не подозревая о том, что шагают во вчерашний день и что совсем скоро надо будет вводить в городской обиход новые источники света: в технике освещения наступали решительные перемены, связанные с началом применения электричества.

На подступах к веку электричества

Возможность использования электрического тока для освещения была открыта еще в начале XIX века. В 1802 году русский физик В. В. Петров наблюдал эффект электрической дуги между двумя угольными электродами при подведении к ним напряжения в 1700 вольт. Примерно в это же время западноевропейские исследователи демонстрировали явление свечения металлического проводника

УЛИЧНЫЙ ГАЗОВЫЙ ФОНАРЬ

Конец XIX в.



масла фонарщики съедают с кашей. Трудно теперь судить, было ли это правдой, но масляные фонари действительно нередко гасли раньше положенного времени. Что же касается спирто-скипидарной смеси, то проблема утайки материалов в этом случае в комментариях едва ли нуждается.

Несмотря на то что скипидар вливался в спирт еще при отпуске его из казенных магазинов, умельцы из фонарной команды так хорошо научились разделять смесь на составляющие, что она становилась все менее спиртовой и все более скипидарной. Фитили забивались смолистыми веществами, и лампы преждевременно гасли. Лучшим выходом было бы повсеместное введение газового освещения, которое к тому времени стало значительно дешевле. Но прокладка труб на окраины от построенных к началу 1860-х годов газовых заводов потребовала бы слишком больших затрат. Поэтому Городская дума постановила заменить масляные и спирто-скипидарные фонари керосиновыми.

Керосиновая лампа, изобретенная в 1855 году в США, вскоре широко распространилась по всему миру. Она давала неплохое по тем временам освещение (в среднем восемь – десять свечей), ее легко было перенести с места на место в отличие, например, от газового рожка. Применение керосина в качестве осветительного материала стало причиной бурного роста нефтедобычи в различных странах, и Соединенные Штаты долгое время лидировали в этой области. Керосин стал дешевым и общедоступным.

В начале 1860-х годов керосиновые лампы стали появляться в России. Все они были привозными, и горел в них американский керосин: нефтедобывающая промышленность Российской империи находилась в те годы на очень низком уровне. Не случайно право на установку в Петербурге первых керосиновых фонарей получил американский гражданин Л. Шандор.

С 1 августа 1863 года керосиновое освещение стало постепенно заменять масляное и спирто-скипидарное, то есть со временем появилось около семи тысяч керосиновых фонарей. Перед началом осветительного сезона Шандор провел своего рода «рекламную кампанию» – повсюду в городе можно было видеть надписи: «Свет, Шандора свет!». Но «шандориновые» фонари разочаровали петербуржцев, хотя светили они в три раза лучше спирто-скипидарных: горожане уже привыкли (по крайней мере в центре) к «сиянию» газовых фонарей в двенадцать-тринадцать свечей и восемь керосиновых казались шагом назад. Кроме того, лампы в начале 1860-х годов были еще несовершенны

На странице 59:

ОТКРЫТИЕ ПАМЯТНИКА НИКОЛАЮ I В. С. Садовников. 1859 Акварель

ВИД ЗИМНЕГО ДВОРЦА НОЧЬЮ В. С. Садовников. 1857 Акварель

ТОРГОВКИ ЯЙЦАМИ Лабастид. 1840-е Бумага, графитный карандаш

ПЕРИННАЯ ЛИНИЯ ГОСТИНОГО ДВОРА Гравюра по рисунку А. Бальдингера. 1887

ФОНАРЩИК М. Андреев. 1902 Акварель



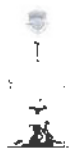
и при отсутствии должной регулировки коптели и часто гасли. Все это становилось поводом для злословия и шуток. В одной из петербургских газет появилось шуточное стихотворение, которое дает нам возможность понять, каким было отношение жителей города к новому виду освещения:

*Просвещенья всюду след...
В фонарях, стоящих чинно,
Блещет тьмой Шандора «свет»!*

Вскоре, однако, керосиновые лампы стали светить намного лучше, и постепенно выявились все преимущества такого освещения. Керосиновые фонари в отличие от газовых не были связаны с подземными сетями, их можно было установить где угодно и в любом количестве, и при этом керосин обходился намного дешевле газа. Российские нефтепромыслы, преобразованные «Товариществом братьев Нобель», уже в 1870-е годы существенно увеличили долю отечественного керосина в уличном освещении. Дешевым был не только осветительный материал, но и сами фонари. Четырехгранные светильные камеры имели скромный облик. Иногда они укреплялись на декоративно оформленном кронштейне, но чаще их устанавливали на простые опоры: деревянные столбы или чугунные трубы. К верхней части трубы светильная камера обычно крепилась с помощью цилиндрической детали или металлических ножек, в последнем случае фонарь напоминал газовый. Но отличить один тип фонаря от другого нетрудно: для установки керосиновой лампы светильная камера должна была иметь дно, которое иногда делали стеклянным, чтобы избежать тени внизу. Керосином освещались в основном окраины Петербурга, где украшать фонари не было необходимости. В 1920-е годы они бесследно исчезли с городских улиц, и представить себе их теперь можно только по фотографиям¹⁷. На снимках видны уже знакомые нам перекладины для стремянок: если при обслуживании газовых фонарей лестница требовалась только время от времени, то работа «фонарщиков на керосине» без многократного подъема на лестницу была невозможна. Каждое утро лампы вынимали и увозили на тележках для заправки. Затем их доставляли обратно. Стекла светильных камер и ламп ежедневно очищали от копоти.

Вечернее зажигание требовало от фонарщика немалой сноровки и выносливости: с лестницей он бежал от фонаря к фонарю; взобравшись по ступенькам, следовало быстро открыть дверцу, спичкой поджечь фитиль лампы и надеть стекло. На зажигание и регулировку отводилось всего лишь полминуты: каждый фонарщик должен был зажечь от тридцати до сорока фонарей, и на это уходило полтора-два часа. Затем фонарщик некоторое время проверял, хорошо ли горят лампы, но всю ночь

ФОНАРЬ ПОДВЕСНОЙ ДЛЯ СВЕЧИ ИЛИ КЕРОСИНОВОЙ ЛАМПЫ



под воздействием электрического тока. Эти опыты определили два направления, по которым в дальнейшем шло конструирование электрических источников света. Уже в 1809 году в Англии был получен первый патент на лампу накаливания, а к середине XIX века европейские изобретатели начали строить электрические установки с дуговыми лампами.

Существенным недостатком таких ламп было сгорание угольных стержней-электродов под действием электрической дуги. Расстояние между электродами увеличивалось, и дуга гасла. Приходилось устраивать разнообразные регуляторы для сближения стержней по мере их обгорания. Дуговые лампы давали интенсивный свет (1000 и более свечей), но возможности их применения были ограничены из-за отсутствия мощных и надежных источников тока. Только после 1870 года, когда появились электрогенераторы постоянного тока, стало возможным серийное производство дуговых светильников.

Попытки сконструировать надежную лампу накаливания с металлическим проводником долгое время были безуспешными: до начала 1880-х годов ни одна из ламп, на которые выдавались патенты, не была доведена до практического производства. Но, понимая важность создания осветительного устройства с закрытым источником света, электротехники разных стран продолжали работу в этом направлении. Среди них был русский изобретатель А. Н. Лодыгин.

В 1872 году Лодыгин подал прошение о привилегии (так в России назывались патенты) на лампу накаливания с угольным стержнем и вскоре начал знакомить со своим изобретением не только ученых и специалистов-электротехников, но и жителей Петербурга. 11 сентября 1873 года состоялась первая демонстрация электрического освещения на Одесской улице, о чем заблаговременно было дано объявление в газеты. Лампы накаливания установили в два уличных фонаря на место керосиновых. Ток подавался по электрическим кабелям из расположенной поблизости мастерской Лодыгина¹⁸. Множество людей пришли на тихую Одесскую улицу, чтобы увидеть неведомый электрический свет, и демонстрации были повторены еще несколько раз. В дальнейшем Лодыгин показывал опыты по электрическому освещению в Галерной гавани, в Соляном городке, в Адмиралтействе. Лампами Лодыгина освещались места подводных работ при строительстве Литейного (тогда – Александровского) моста.

Впервые в истории светотехники лампа накаливания вышла за стены лаборатории и была показана самой широкой публике – в этом несомненная заслуга А. Н. Лодыгина. Но лампы с угольными стержнями быстро перегорали, и, хотя Лодыгин напряженно работал над их усовершенствованием, довести свою лампу до серийного производства ему не удалось¹⁹. И дело не просто в личной неудаче Лодыгина: в те годы отношение большинства изобретателей и промышленников к лампе накаливания было скептическим, и все усилия сосредоточивались на совершенствовании дуговых ламп. Они



казались более надежными, хотя угольные стержни приходилось заменять каждый день. Однако дуговые лампы не могли найти универсального применения, поскольку давали слишком яркий свет: это были, по сути дела, прожекторы. Их целесообразно было использовать для освещения открытых пространств или больших общественных помещений. Даже на улицах дуговые фонари приходилось поднимать на очень высокие столбы. Задачу уменьшения светового потока дуговых светильников в какой-то мере удалось решить знаменитому русскому электротехнику П. Н. Яблочкову.

В 1876 году Яблочков изобрел «электрическую свечу» – дуговую лампу без регулятора, угольные стержни которой были поставлены параллельно друг другу и разделены изолирующей прокладкой. «Свеча» заключалась в шар из молочного стекла. При включении между верхними концами стержней вспыхивала дуга. Прокладка плавилась по мере сгорания электродов, но расстояние между ними оставалось неизменным. «Свеча Яблочкова» имела относительно малую силу света, и это позволило значительно расширить область применения дуговых светильников. Во многих странах Европы и Азии «электрическими свечами» стали освещать не только улицы, но и фабрики, заводы, магазины, театры, музеи и даже жилые помещения. Система освещения «свечами Яблочкова» под названием «Русский свет» произвела сенсацию на Всемирной выставке в Париже в 1878 году. В декабре того же года установка с шестью «электрическими свечами» была смонтирована и в Петербурге – на выставке в Михайловском манеже²⁰, а в следующем, 1879-м, году в российскую столицу приехал сам П. Н. Яблочков. Он показал петербуржцам свое изобретение вначале на Дворцовом наплавном мосту, а затем на площади перед Александринским театром. Множество народа привлекал не только яркий свет «электрических солнц», но и то, как мгновенно они гасились и зажигались. Толпы людей стояли по вечерам у дома №36 по Литейному проспекту, где в бывшей квартире Н. А. Некрасова поселился Яблочков: окна квартиры ярко сияли, предвещая скорый приход электричества не только на улицы, но и в жилые дома.

Русский изобретатель сумел буквально приблизить электрический свет к людям, показать возможности и особенности нового вида освещения. Некоторое время «электрическими свечами» освещался новопостроенный Литейный мост. И все же «свечам Яблочкова» не суждена была долгая жизнь: электроды в такой установке сгорали за полтора-два часа, что при обслуживании уличных фонарей было очень неудобно, а для жилого помещения свет «электрической свечи» оказывался все-таки слишком ярким. Другие особенности дугового светильника (шипение, копоть, неравномерность света), которые не имели существенного значения на улице, в помещении превращались в недостатки. Становилось ясно, что развитие техники электрического освещения должно идти по направлению, которое много лет считалось неперспективным, то есть по пути совершенствования ламп накаливания. Эти лампы имели небольшую силу света, но их можно было распределить в пространстве



Среди них фонари-реминисценции на старинных мостах (о которых шла речь выше), напоминающие о Петербурге классической эпохи, и светильник, выполненный как часть чугунных ворот особняка И. В. Брандта на улице Куйбышева, д. 4 (1910, архитектор Р. Ф. Мельцер), – здесь также заметны классические элементы декора, и даже трудно поверить, что создавалось это чугунное великолепие почти одновременно с двумя фонарями, которые появились в 1911 году по другую сторону Каменноостровского проспекта. Они входят в комплекс памятника матросам миноносца «Стерегущий» и своими очертаниями в какой-то мере напоминают маяки. Их необычный тяжеловесный облик характерен для стилового направления под названием «северный модерн», которое в те годы переживало период расцвета в Петербурге и скандинавских странах. Фонари причудливых очертаний нередко включались в декоративную отделку зданий этого стиля – примером может служить ограда дома № 1–3 по Каменноостровскому проспекту (1904, архитектор Ф. И. Лидваль). Петербургские зодчие другого направления эпохи модерна – неоклассицизма – в своих проектах стремились перейти от вычурных изогнутых линий к строгой простоте и даже аскетизму. Светильники на неоклассических зданиях обрели простые геометрические формы, чаще всего это были высокие многогранные призмы или удлиненные восьмигранники. Их и в наши дни можно видеть, например, во дворах дома М. П. Толстого на набережной реки Фонтанки, д. 54 (1912, архитектор Ф. И. Лидваль), а также на фасаде расположенного неподалеку здания бывшего Главного казначейства (д. 70–72, 1915, архитекторы Д. М. Иофан и С. С. Серафимов).

Отдавая должное оригинальности художественных фонарей начала XX века, необходимо еще раз подчеркнуть, что все они предназначались для оформления различных сооружений. Обычные фонари с лампами накаливания, установленные по сторонам улиц, сохраняли скромный облик: превращение каждого из них в произведение декоративного искусства потребовало бы дополнительных затрат. Жителям современных новых районов, приученным к унылой серости железобетонных опор, эти фонари показались бы даже красивыми. Удивляет сегодня сравнительно небольшое их количество в Петербурге 1910-х годов: лампы накаливания не требовали частой замены и, как представляется, легко должны были бы одержать победу над газом и керосином. Газовое освещение, однако, не сдавало завоеванных позиций. Дело в том, что мощность электрической лампы в то время была невелика, газовая горелка с калильной сеткой светила не хуже, в больших газовых фонарях размещалось несколько таких горелок (до 75 свечей каждая).

Таким образом, среди очевидных преимуществ фонаря с лампой накаливания перед газовым не было главного: более яркого света, и почти девять тысяч газовых фонарей, установленных к тому времени в Петербурге – Петрограде, оставались на своих местах. Понимая, однако, что будущее за электричеством, Петроградская городская управа в конце 1915 – начале 1917 годов разработала план



равномерно и в нужном количестве и таким образом добиться оптимальной освещенности. Первым понять требование времени и достигнуть при этом успеха сумел великий американский изобретатель Т. А. Эдисон. Опираясь на достижения предшественников и учитывая их ошибки, Эдисон с присущими ему творческой энергией и организаторским талантом к концу 1879 года сконструировал лампу накаливания с угольной нитью и вскоре наладил серийное производство таких ламп²¹.

В 1881 году на Электротехнической выставке в Париже лампы Эдисона ожидал триумф, и французский академик Жан Дюма во время закрытия выставки и Международного конгресса электротехников имел все основания закончить свою речь словами: «Мы вступаем в великий век электричества». Вскоре производство ламп накаливания широко развернулось не только в Соединенных Штатах, но и в ряде стран Западной Европы. Новые источники света уже тогда начали изменять жизнь и быт людей, хотя для окончательной победы электрического освещения потребовалось еще несколько десятилетий.

В России электротехнические предприятия стали появляться относительно поздно. Создавались они на средства немецких промышленников, среди которых особенно велика была роль знаменитой фирмы «Сименс и Гальске». В начале 1880-х годов петербургские заводы этой фирмы освоили выпуск различных видов электрооборудования, в том числе динамо-машин²². Таким образом, в российской столице появилась возможность оборудовать электроустановки в отдельных зданиях и начать строительство центральных станций, которые давали бы ток для многих потребителей и освещали не только дома, но и улицы. Первым с идеей создания такой электростанции обратился в Городскую думу известный инженер-электрик В. Н. Чиколев. Товарищество «Электротехник», которое он возглавлял, закупило оборудование у «Сименса и Гальске» и попыталось осветить Невский проспект. Посередине проспекта были проложены сети и установлены фонари, но для продолжения работ у «Электротехника» не хватило средств. Оборудование вновь перешло в руки Карла Сименса, который был владельцем российских заводов фирмы. Он же купил и электрические сети. Определенные трудности возникли при поисках места для сооружения первых электростанций: эффективно передавать ток на большие расстояния тогда еще не умели, а свободных участков близ Невского проспекта не было.

Пришлось разместить электростанцию на воде. Недалеко от Полицейского моста (ныне Зеленый мост) на Мойке поставили деревянную барку. Места на ней было немного, поэтому в качестве силовых установок применялись компактные и надежные локомобили, в которых соединялись в один агрегат паровой котел и поршневая паровая машина. Три локомобили приводили в действие двенадцать динамо-машин. Работами по сооружению этой микроскопической, по современным понятиям, электростанции руководил инженер А. А. Троицкий, среди его помощников был техник



А. С. Попов²³, будущий изобретатель радио. Вскоре нашли место и на суше, но вторая электростанция в деревянном домике у Казанской площади была еще меньше: два локомотива и три динамомашин. Обе станции подавали электроэнергию в целый ряд зданий, но главное – они питали первые дуговые фонари Невского проспекта. Принято считать, что тридцать два фонаря зажглись на участке от Адмиралтейского проспекта до Фонтанки в конце декабря 1883 года. Но, судя по газетным публикациям тех лет, это была всего лишь не вполне удачная проба включения, а реально главная улица Петербурга стала освещаться электричеством с августа 1884 года – вначале до Фонтанки, а затем и до Николаевского вокзала. В дальнейшем строительство электростанций стало одним из главных направлений деятельности фирмы «Сименс и Гальске». В 1886 году было учреждено «Акционерное общество электрического освещения», председателем которого стал Карл Сименс.

Городские власти заключили с обществом контракт на устройство уличного освещения. Через три года в столице работали уже четыре центральные электростанции постоянного тока. Одна из них пришла на смену самой первой и также стояла на Мойке, но уже на железной барже. Вторая такая же баржа с электростанцией разместилась на Фонтанке у Аничкова моста. Эти станции при всей примитивности обладали определенными достоинствами: в стоимость электроэнергии не входила плата за аренду земли, и, что очень важно, решалась проблема водоснабжения. На суше в дополнение к электростанциям у Казанской площади общество построило еще одну – на берегу Фонтанки у цирка Чинизелли. Именно отсюда стали подавать ток к уличным фонарям, число которых долгое время измерялось несколькими десятками – небольшие электростанции 1880-х годов могли осветить только главные улицы центра Петербурга. Более мощной была электростанция, выстроенная в 1886–1888 годах также при участии фирмы «Сименс и Гальске». Предназначалась она для освещения Зимнего дворца и комплекса зданий Эрмитажа. В одном из внутренних дворов появилось сооружение из стекла и металла, в котором находились теплосиловые установки и зал динамомашин. Эта «фабрика электричества»²⁴ вырабатывала ток не только для дуговых светильников и ламп накаливания в интерьерах зданий, но и для дуговых фонарей наружного освещения. Один из фонарей сохранился во внутреннем дворе Нового Эрмитажа. В наши дни в нем, разумеется, горит не электрическая дуга, а обычные лампы, но внешний вид этого своеобразного музейного экспоната почти не изменился. Он дает представление о первых дуговых фонарях центра города, установленных фирмой «Сименс и Гальске».

Шестигранный пирамидальный светильник со стеклянной крышей очень похож на газовый, но на месте грибка-вытяжки здесь возвышается цилиндр, внутри которого находился регулятор угольных стержней. По цилиндру, высота которого составляла примерно половину общей высоты светильника, дуговой фонарь всегда можно узнать и на фотографиях начала XX века, когда электроды



переустройства освещения северной столицы. В городе для этого имелись все условия: на электротехнических предприятиях выпускались кабели и разнообразная арматура, акционерное общество «Айваз» организовало в своем составе отделение под названием «Светлана»²⁸ (ставшее впоследствии заводом) и с 1913 года приступило к массовому производству отечественных ламп накаливания. Предполагалось в течение пяти лет поэтапно вводить электрическое освещение во всех частях Петрограда, сохраняя в центре определенное количество газовых фонарей.

Предполагалось также широко использовать более эффективные инертные газовые лампы, свет которых был направлен вниз. Дальнейшие политические события не позволили начать эту работу, и вскоре проблемы городского освещения уже решала специальная служба, созданная советской властью. А проблемы начались почти сразу: Петроград ждали серьезные испытания. В 1918 году кончились запасы керосина, и с улиц навсегда исчезли керосиновые лампы и керосино-калильные фонари. Часть из них вскоре заменили электрическими, но электростанции из-за нехватки топлива давали ток в лучшем случае на два-три часа в сутки. Прекратился импорт английского угля, на котором промышленность города работала не только в XIX, но и в начале XX века, а от российских угольных месторождений Петроград в годы гражданской войны и хозяйственной разрухи был отрезан надолго. С перебоями работали не только электростанции – постепенно сокращалась выработка газа и, наконец, была прекращена совсем²⁹. Двухсотлетие петербургских фонарей прошло незамеченным: с 15 марта 1920 года в течение примерно двух лет улицы Петрограда не освещались. Возрождение уличного света началось в 1922 году и уже было связано только с электричеством.

«Плюс электрификация...»

Технические достижения конца XIX – начала XX веков способствовали формированию утопических представлений о том, что прогресс в области науки и производства поможет решить наболевшие проблемы человечества. Во всей полноте эти представления выражены в знаменитой формуле В. И. Ленина: «Коммунизм есть советская власть плюс электрификация всей страны». Понадобилось почти целое столетие, для того чтобы осознать меру трагических заблуждений той переломной эпохи. На горьком опыте люди убедились в том, что развитие энергетики (и техники вообще) не является залогом всеобщего счастья. И одновременно становилось все более очевидным, что только на основе новых источников энергии можно преобразовать промышленность и коренным образом изменить



стали заключать в стеклянный шар или под колпак полусферической или каплевидной формы²⁵. Отличить такие фонари легко и по очень высоким столбам (иногда решетчатым), а часто и по устройству, предназначенному для опускания и подъема светильника, – напомним, что первоначально стержни следовало заменять ежедневно²⁶, а фонарщику было опасно подниматься на высоту восемь – десять метров.

Почти целое десятилетие центральные электростанции «Общества 1886 года» оставались в Петербурге единственными. Прокладка сетей и электроэнергия обходились дорого, электрических фонарей по-прежнему было немного и горели они только до часа ночи, а затем зажигались газовые. Старая и новая системы освещения на улицах города должны были сосуществовать, как это случилось и прежде, а чтобы такое сосуществование стало возможным, необходимо было существенно увеличить силу света газовых и керосиновых фонарей. Этого удалось достигнуть с помощью калильных сеток.

В 1885 году австрийский химик К. Ауэр фон Вельсбах изобрел особые колпачки из сетчатой хлопчатобумажной ткани, пропитанной солями редкоземельных металлов (церия, тория и других). Перед употреблением колпачок обжигался, ткань выгорала, и образовывалась тонкая сетка. Раскаленная в пламени мощной горелки, сетка давала яркий белый неколеблющийся свет, и, хотя светилась она не более 350 часов, увеличение силы света было настолько ощутимым, что газокалильное освещение быстро вытеснило обычное газовое. Зажечь газ в горелке с подвешенной калильной сеткой и надеть сверху цилиндрическим стеклом было непросто, поэтому от газопровода несколько ниже крана ответвлялась очень тонкая трубка, по которой в горелку поступало небольшое количество газа, и даже при закрытом кране внутри постоянно горел крошечный огонек. Расход газа при этом был весьма невелик, зато газовый факел при открытии крана вспыхивал мгновенно без всяких дополнительных действий со стороны фонарщика. Недостатком ауэровской сетки была ее хрупкость, но впоследствии появились прочные металлические колпачки, которые применялись и в сложных осветительных устройствах – керосино-калильных фонарях. С керосиновыми лампами эти устройства не имели ничего общего (кроме осветительного материала). Важной частью такого фонаря был испаритель, в который керосин поступал из резервуара самотеком или под давлением. Испаренный керосин по трубке шел к горелке, на которую надевалась калильная сетка. Горелка располагалась в нижней части фонаря и была защищена стеклянным колпаком. Свет направлялся вниз, как у дуговых фонарей.

Эти два типа уличных светильников на фотографиях не всегда легко отличить друг от друга, поскольку корпус керосино-калильного фонаря очень часто представлял собой высокий цилиндр. Но при внимательном рассмотрении в верхней части цилиндра нередко можно заметить кольцеобразный



выступ, под которым скрывался бачок с керосином. Кроме того, у большинства таких фонарей снаружи размещались краны, керосинопровод и другие элементы устройства. Керосино-калильные фонари не только внешне напоминали дуговые, но и были близки к ним по силе света (400 и более свечей), поэтому их после зажигания также поднимали на высокие столбы с помощью специального устройства. Появились такие фонари в Петербурге в 1901 году, и в течение пятнадцати лет их установили почти две тысячи. Они были незаменимы там, где требовался яркий свет, а электрические сети еще не были проложены, например, на окраинах, в пригородах, на железнодорожных платформах.

Калильные сетки дали вторую жизнь осветительной технике XIX века. На улицах Петербурга калильное освещение долгое время успешно конкурировало с электрическим, несмотря на то что электроэнергия в российской столице к концу 1890-х годов стала вырабатываться в промышленных масштабах. В разных районах города появились крупные электростанции переменного тока²⁷, и, казалось, не было препятствий для перевода уличного освещения на новый вид энергии. Число электрических фонарей действительно возросло: в предреволюционные годы их насчитывалось около трех тысяч, но это была только пятая часть общего количества уличных светильников различных систем, которые освещали тогда Петербург. Для охвата кабельной сетью всей территории города требовалось значительное время, установка новых дуговых фонарей влекла за собой увеличение штата работников, занятых их ремонтом и ежедневным обслуживанием. После 1914 года такой возможности у городских властей уже не было, и дело электрификации уличного освещения застыло на мертвой точке. Дуговых фонарей к тому времени появилось чуть больше тысячи (то есть намного меньше, чем керосино-калильных), и еще около двух тысяч электрических уличных светильников было оснащено лампами накаливания. Такая лампа заключалась обычно в стеклянный шар, укрепленный на вершине круглого чугунного столба.

Опоры электрических фонарей начала XX века не были сверхпростыми (подобно тем примитивным столбам, на которые ставились керосиновые лампы), но не отличались и особыми художественными достоинствами. В то же время лампы накаливания в отличие от других источников света позволяли придавать светильникам любую форму, и петербургские зодчие получили возможность продолжить традиции тех времен, когда фонари были важным элементом городской архитектурной среды. Достижения техники в конце XIX – начале XX веков решающим образом повлияли на европейское искусство, раскрепостив фантазию художников, и в полной мере это влияние сказалось на разнообразии облика тех фонарей с лампами накаливания, которые создавались как украшение российской столицы.



жизнь целых стран и отдельных людей. Следовательно, приоритетное направление в экономике новой России «кремлевский мечтатель» определил верно.

В 1920 году Государственная комиссия по электрификации России (ГОЭЛРО) разработала план, согласно которому предусматривалось восстановление и реконструкция дореволюционных электростанций и строительство целого ряда новых. При этом предполагалось как можно шире использовать колоссальные ресурсы российских рек. Настоящей школой для отечественных гидроэнергетиков стало строительство Волховской ГЭС, которую в те годы справедливо называли первенцем плана ГОЭЛРО. Проект электростанции еще в 1911 году разработал Г. О. Графтио – выдающийся специалист в области электрификации. Он, возглавляя строительство, добивался высочайшего качества: по словам Графтио, электростанция «обязана так же незыблемо стоять, как египетские пирамиды». В декабре 1926 года агрегаты Волховской ГЭС дали первый ток, и, таким образом, была полностью решена проблема энергоснабжения города на Неве. В те же годы на территории Петрограда – Ленинграда были восстановлены старые тепловые электростанции и сооружена новая – «Уткина заводь» (впоследствии ГРЭС № 5 «Красный Октябрь»).

К 1927 году создана единая городская энергосистема с воздушными линиями электропередачи и кабельной городской сетью. Возрождение и развитие энергетического хозяйства способствовало постепенному возвращению электрического света в дома и на улицы, где решено было полностью отказаться от газовых и керосиновых фонарей. Не устанавливались также новые электрические дуговые светильники – с 1922 года в уличном освещении Петрограда использовались по преимуществу лампы накаливания. Первоначально Отдел коммунального хозяйства возобновил электрические фонари на тех улицах, где они существовали ранее. Там, где свет прежде был газовым, лампочки появились только в номерных знаках домов, и качество освещения напоминало эпоху господства масляных фонарей. Но через несколько лет в городе, который уже носил имя Ленина, идея электрификации была полностью осуществлена, и электрический свет пришел не только в центр, но и на окраины Ленинграда. С улиц навсегда исчезла фигура фонарщика с лестницей на плече: фонари теперь обслуживали электромонтеры, и довольно долго существовала должность зажигальщика, поскольку свет в те годы включали вручную. Разумеется, для этого не нужно было подходить к каждому фонарю: город был разделен на множество участков, в пределах которых все уличные светильники включались общим рубильником. Переход от одного пункта зажигания к другому занимал определенное время, для того чтобы полностью включить или выключить городское освещение, иногда требовался целый час, и это несмотря на то что существовал целый штат зажигальщиков, на содержание которого расходовались значительные средства.



А количество фонарей увеличивалось год от года: если в 1922 году на улицах восстановили около двух с половиной тысяч электрических светильников, то в начале 1930-х годов их стало примерно в семь раз больше. Эту работу осуществлял Отдел наружного освещения Управления благоустройства, преобразованный в 1934 году в трест наружного освещения «Ленсвет»³⁰. Устав этой новой организации был утвержден на заседании Президиума Ленсовета 19 сентября 1934 года, и от этой даты отсчитывает свою историю ныне действующее Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие «Ленсвет».

В предвоенное десятилетие система уличного освещения развивалась не только количественно, но и качественно. В частности, было произведено разделение осветительных сетей и абонентских сетей «Ленэнерго», перегрузка которых приводила к падению напряжения в уличных фонарях. К концу 1930-х годов в Ленинграде исчезли последние дуговые светильники. С опор были сняты верхние волюты с подъемным устройством, на их месте появились три молочно-белых шара с лампами накаливания. Окончательный отказ от дуговых фонарей был связан, по-видимому, с завершением работ по централизации управления городским освещением. С 1933 года рубильники постепенно заменялись автоматическими выключателями, на которые по телефонным проводам поступал сигнал из центральной диспетчерской треста «Ленсвет». К декабрю 1937 года система была полностью введена в действие. При нажатии кнопок на пульте 316 автоматов, расположенных в разных частях города, в течение минуты включали или выключали все уличные фонари. Ленинградские специалисты первыми в нашей стране разработали и внедрили такую систему. С тех пор мгновенное включение многих тысяч фонарей стало обычным явлением городской жизни, и давно забыты времена, когда огни уличных светильников зажигались поодиночке или отдельными группами. Введение автоматики было своевременным: к 1941 году число светильников на улицах Ленинграда превысило тридцать тысяч. И никто не мог тогда предположить, что в истории городского освещения скоро вновь наступит драматическая пауза – девятисотдневная блокада Ленинграда.

«В железных ногах Ленинграда»

Николай Тихонов

Уже летом 1941 года, когда немецко-фашистские войска стремительно приближались к Ленинграду, в городе стал ощущаться недостаток электроэнергии и топлива. Восьмого сентября Ленинград был полностью блокирован – вражеское кольцо, разомкнутое только водами Ладожского озера и



Финского залива, отрезало трехмиллионный город от источников снабжения. Начались артиллерийские обстрелы, налеты вражеской авиации, разрушения, гибель мирных жителей. Поздней осенью 1941 года наступил самый тяжелый период блокады. Запасы топлива были почти полностью исчерпаны, выработка электроэнергии резко сократилась, и 17 ноября город погрузился во тьму. В домах появились первобытные светильники: лучины и копилки, электрическим светом (и то ограниченно) пользовались только в учреждениях, которые осуществляли власть и поддерживали порядок в городе. Но обеспечивать работу различных служб с каждым днем становилось все труднее: не выдерживали ни люди, ни техника. Остановился транспорт, в домах прекратилось отопление, почти везде замерз водопровод.

Но самым страшным испытанием был голод. Трагедия пришла в каждый дом, люди вымирали целыми семьями. Повседневная жизнь превратилась в пытку. Трудно представить себе, как в тех отчаянных условиях ленинградцы не просто выживали, но работали – для фронта, для города, для самих себя. На заводах выпускалась военная продукция – автоматы, снаряды, мины, ремонтировались танки и орудия. Именно на эти предприятия в первую очередь подавалась электроэнергия. Множество работ и на производстве, и в городском хозяйстве долгое время приходилось выполнять вручную, в том числе и на улице: необходимо было разбирать завалы, исправлять различные повреждения. Немало пришлось потрудиться и работникам «Ленсвета», несмотря на то что в годы блокады городские улицы долгое время не освещались. За это время осветительные установки были разрушены более чем на 80 процентов, и первоначально работа заключалась в уборке разбитых светильников, поврежденных фонарных опор и арматуры. Срезали и убирали перебитые провода (впоследствии они пошли на переработку). Работники треста (тогда это были в основном женщины) старались сохранить светильники художественной работы, снимали их и увозили на телегах. При полном отсутствии уличного света в условиях светомаскировки нужны были ориентиры для прохода и проезда. На стенах домов, на тротуарах и проезжей части появились светящиеся полосы. Светящимся составом покрывали вывески и различные указатели, наносили кольца на опоры фонарей.

Эти работы велись уже в 1942 году, когда была налажена связь Ленинграда со страной через Ладожское озеро. В конце ноября 1941 года начались перевозки по ледовой трассе. Из города увозили истощенных, измученных блокадой людей, навстречу шли машины с продовольствием, топливом и другим грузами. И хотя положение осажденного Ленинграда оставалось тяжелым, жизнь в городе стала понемногу налаживаться. Первой победой и настоящим праздником был пуск трамвая 15 апреля 1942 года, а к сентябрю возобновилась подача электроэнергии от Волховской ГЭС по кабельной линии, проложенной по дну Ладожского озера. Тогда же, в 1942 году, понимая, что голодом и энергетической блокадой задушить Ленинград не удалось, гитлеровцы начали особенно



яростные обстрелы и бомбардировки, стремясь убить как можно больше людей и нанести максимальные разрушения.

В этих условиях «Ленсвету» пришлось прекратить начатые работы по восстановлению уличных световых установок, поскольку сделанное снова разрушалось снарядами и бомбами. Работа была продолжена в 1943 году. После прорыва блокады грузы в Ленинград доставлялись по железной дороге, снабжение значительно улучшилось. В распоряжении «Ленсвета» находилось шесть автомашин, четыре из них с автовышками, на которых работали электромонтеры аварийно-восстановительной службы. В подсобных мастерских треста изготавливались провода, при этом использовались старые, снятые с поврежденных линий. К концу 1943 года в городе появились первые островки уличного света, но работы шли медленно, людей не хватало. Поэтому в следующем году особое внимание было обращено на обучение нового персонала. В «Ленсвет» пришли девушки из отрядов МПВО: после полного освобождения Ленинграда от вражеской блокады 27 января 1944 года налеты на город прекратились, и надобность в местной противовоздушной обороне отпала. Обучение новых рабочих велось одновременно с практическими работами. Очень многое пришлось делать заново: прокладывать подземные кабели, подвешивать новые воздушные сети, выравнивать опоры для фонарей или ставить новые.

Возрождение уличного освещения было частью восстановительных работ, которые широко развернулись в городе в 1944 году. Энергоснабжение начало выходить на довоенный уровень, возобновлялась работа на предприятиях, законсервированных в годы блокады, количество трамвайных маршрутов увеличилось, по улицам стали ходить троллейбусы. И, наконец, осенью 1944 года центр Ленинграда вновь озарился электрическим светом. И это было не просто важное достижение одной из служб городского благоустройства. Это был еще один праздник, еще одна победа, главное свидетельство того, что самое страшное позади и в истерзанный город возвращается нормальная мирная жизнь. Но это было только начало. Понадобились годы, для того чтобы полностью восстановить промышленность и городское хозяйство, выстроить новые дома взамен разрушенных и разобранных на топливо, поднять из руин дворцовые ансамбли пригородов, возродить славу Ленинграда – крупнейшего центра науки и культуры. И всюду – в центре, на окраинах, в районах новостроек – необходимо было уличное освещение. А тогда, в 1944 году, в отдаленных районах города электрические сети еще не были восстановлены, и работники «Ленсвета» продолжали свой самоотверженный труд, постепенно приближаясь к окраинам. Жизнь в послевоенном Ленинграде все еще оставалась довольно-таки суровой, условия труда нелегкими.

В наскоро перешитых шинелях, фуфайках и ватниках, при любой погоде и в любое время суток, зачастую без горячей пищи, рабочие и служащие «Ленсвета» выполняли свои обязанности.

Не хватало таких необходимых материалов, как фарфоровые изоляторы, крюки для подвешивания проводов к стенам. Порой не было даже деревянных фонарных столбов. Сеть автоматического включения была разрушена, и, пока шло ее восстановление, часть светильников снова приходилось включать вручную. По-прежнему не хватало квалифицированных электромонтеров, новичков приходилось обучать в процессе работы. Но при всех трудностях и дефиците кадров трест «Ленсвет» выполнил поставленную перед ним задачу. За два послеблокадных года в городе появилось более восемнадцати тысяч фонарей, а к концу 1950 года их количество превысило довоенный уровень. Настало время позаботиться о внешнем облике опор и светильников, а также о качестве освещения.

Невские огни

В послевоенные годы коллектив института «Ленпроект» в содружестве с трестом «Ленсвет» разработал несколько новых типов чугунных опор, декоративное оформление которых напоминало фонари XIX века. На верхней части высоких столбов размецали от двух до шести светильников. Вскоре новые фонари появились на Московском и Кировском (ныне – Каменноостровском) проспектах, на Васильевском острове, осветили ряд других площадей и улиц при этом удачно вписались в городскую архитектурную среду. Таким образом, были продолжены традиции выдающихся зодчих и инженеров прошлого. На Невском проспекте чугунные опоры фонарей, установленных еще в начале XX века, в 1950-е годы заменили копиями, окрашенными, как и прежде, в серебристый цвет. Шарообразные стекла светильников также оставались молочно-белыми. В первой половине 1950-х годов к празднованию 250-летия Петербурга – Ленинграда были реставрированы или воссозданы многие старинные фонари у памятников, на мостах, на фасадах зданий. Эти произведения декоративно-прикладного искусства и архитектуры малых форм требовали постоянного наблюдения, работы по их обновлению и реставрации продолжались в последующие десятилетия. Ведутся они и сейчас.

К началу 1960-х годов на окраинах Ленинграда развернулось массовое жилищное строительство, и для освещения улиц в новых районах потребовалось огромное количество фонарей. Институтом «Ленпроект» были предложены железобетонные опоры – дешевые, простые в изготовлении, надежные в эксплуатации, они получили самое широкое распространение. Но если требования к эстетике опор в районах нового жилищного строительства практически свелись к нулю, то качество освещения необходимо было существенно улучшить на всей территории города. Это невозможно было сделать с помощью ламп накаливания. Попытка применить в 1955 году более яркие люминесцентные



опоры. Их не требуется ежегодно красить, достаточно весной очистить от грязи, и они выглядят как новые. Несомненно, получают распространение опоры из композитных материалов, которые впервые появились в Московском районе в 2006 году. Они имеют значительный срок службы: до сорока лет, поскольку не подвергаются коррозии и сохраняют привлекательный внешний вид. Снаружи на них наплавляется защитный слой полиэтилена любого цвета. Композитные опоры хороши и тем, что защищены от вандалов и безопасны для водителей при наезде. Так что оборудование, применяемое для освещения улиц, обретает новый облик, отвечающий требованиям современности. Долгое время освещение нельзя было устраивать там, где не могла проехать громоздкая автовышка. Сейчас для таких мест можно применять складывающиеся опоры, обслуживание которых ведется без применения техники.

Большое количество уличных светильников укреплено не на опорах, а на подвесных сетях, не имеющих изоляции. На таких сетях нередки короткие замыкания из-за схлестывания при вибрационной «пляске» проводов, обрывы из-за падения деревьев, образования льда и налипания снега. Эти недостатки исключает установка самонесущих изолированных проводов (СИП). Срок службы СИП составляет пятьдесят лет, в то время как воздушная линия служит всего лишь пятнадцать. Такой провод значительно безопаснее при монтаже и эксплуатации, он лучше защищен от случаев вандализма и воровства, его применение улучшает эстетику улиц. Поэтому в городе активно происходит перевод неизолированных подвесных сетей на СИП, особенно при модернизации внутриквартального освещения.

Каждый вечер на улицах города зажигается более 160 тысяч светильников. Контроль за работой осветительных сетей осуществляет автоматизированная система управления наружным освещением (АСУНО) «Аврора», которая в 1994 году была спроектирована научно-исследовательским институтом точной механики (НИИТМ) и пришла на смену телемеханической системе, разработанной в 1960-е годы. Диспетчер «Авроры» имеет возможность следить за состоянием уличного освещения и художественной подсветки, мгновенно получая информацию об авариях и неполадках. Все действия оперативно-выездных бригад координируются здесь же, в диспетчерской. Отсюда, в соответствии с графиком, утвержденным на целый год, включается наружное освещение по всему городу. Как и прежде, на это требуется всего лишь минута. Диспетчерская «Ленсвета» – единственная в мире, откуда ведется управление всем наружным освещением города. Даже в Москве такая работа осуществляется по отдельным районам. И не случайно эту службу называют сердцем всего предприятия: благодаря напряженному многочасовому труду диспетчеров и аварийных бригад обеспечивается бесперебойное освещение улиц и создается вечерний облик невосской столицы.



лампы также не имела успеха. Оказалось, что в наших климатических условиях для уличного освещения они непригодны.

С 1960 года в фонарях появляются другие газоразрядные источники света – дуговые ртутные лампы высокого давления. Для этих ламп шарообразные стекла светильников в центре города заменили матовыми полушариями, а в новостройках к железобетонным опорам с помощью высокой Г-образной металлической детали крепились овальные светильники, в которые ртутные лампы входили полностью, и свет при этом направлялся вниз. С помощью ртутных ламп удалось значительно лучше осветить улицы ночного Ленинграда. В эти же годы создавалась новая телемеханическая система управления уличным освещением (ТОЛ). По заказу «Ленсвета» она была разработана Академией коммунального хозяйства и в 1965 году внедрена в осветительные сети города. Система дала возможность централизованно включать и отключать частично или полностью освещение города и контролировать его работу с единого пульта управления.

В последующие годы ужесточились требования к освещению улиц, площадей, проспектов. На многих магистралях с интенсивным движением даже такие высокоэффективные газоразрядные источники света, как ртутные лампы, не давали удовлетворительного освещения, и на смену им постепенно пришли натриевые лампы. Впервые эти источники света появились в 1977 году на проспекте Гагарина. В последующие годы фонари с высокоэффективными натриевыми лампами стали широко применяться для уличного освещения города.

Во второй половине XX века «Ленсвет» был дважды реорганизован. 16 июня 1961 года решением Исполкома Ленгорсовета трест наружного освещения «Ленсвет» преобразован в электросетевое предприятие «Ленсвет» Топливо-энергетического управления Ленгорисполкома. Генеральным проектировщиком наружного освещения был определен проектный институт «Ленпроект». Вторая реорганизация произошла на рубеже веков. С 29 августа 2000 года «Ленсвет» стал Государственным унитарным предприятием, которое, как и прежде, обеспечивает наружное освещение города.

В настоящее время работы ведутся в соответствии с программой «Светлый город», которая была утверждена накануне празднования трехсотлетия Петербурга. Подготовка к празднику шла по двум направлениям. Прежде всего необходимо было реконструировать освещение главных улиц, площадей и набережных исторического центра. Тогда были начаты работы по замене в центре города чугунных фонарных опор, которые прослужили более пятидесяти лет. Первостепенное внимание в канун юбилея уделялось, разумеется, Невскому проспекту, где приводились в порядок фасады зданий, решетки, памятники скульптуры. На протяженном участке от Адмиралтейства до площади Восстания тротуары были вымощены гранитными плитами, и одновременно велась установка новых фонарей. Их чугунные опоры в общих чертах напоминают прежние, но окрашены они уже не



в серебристый, а в черный цвет. Наверху размещаются три шарообразных светильника. Верхний представляет собой прозрачный шар, два нижних подвешены на горизонтальной консоли и застеклены только снизу. Непрозрачные полушария подвесных светильников скрывают пускорегулирующие аппараты и отражатель, направляющий вниз свет натриевых ламп, благодаря которым существенно возросла освещенность тротуаров и проезжей части. Такие же фонари появились и на Дворцовой площади при ее реконструкции в 2002–2003 годах.

Вторым направлением предъюбилейной программы «Светлый город» стала реализация планов по декоративному освещению зданий, памятников, мостов с применением новейших источников света. Служба художественной подсветки при «Ленсвете» была создана еще в 1964 году³¹. Первые опыты оказались удачными. Преображенные светом здания перестали выглядеть «спящими громадами», и, хотя по сегодняшним меркам подсветка была примитивной, жители и гости Ленинграда получили возможность любоваться красотой города не только днем, но и в темное время суток. К трехсотлетию невоской столицы было обновлено или устроено впервые художественное освещение целого ряда зданий и архитектурных ансамблей. В их числе комплекс Эрмитажа и Дворцовая площадь, Александрo-Невская лавра, храмы, дворцы, театры, памятники. Своеобразную картину создают подсвеченные мосты: каждая лампа многократно отражается на водной глади. К юбилею города подсветку получили почти все небольшие переправы Фонтанки, Мойки и канала Грибоедова. Одновременно специалисты «Ленсвета» выполнили объемные и сложные работы на разводных мостах через Неву и ее главные рукава. Дуги и пунктиры, составленные из множества светильников, подчеркнули арки пролетов, прямые линии настилов и решеток.

Летними ночами тысячи людей с замиранием сердца наблюдают за тем, как плывут в небе обрисованные светом разводные крылья Дворцового, Троицкого, Литейного мостов, а зимой после включения ламп невоские мосты сияют в морозном воздухе, как хрустальные. Особой сложностью отличались работы на Большеохтинском мосту, высокие верхние фермы которого видны издали. Монтаж светильников на этих фермах велся в экстремальных условиях с применением специальных металлоконструкций. Результат заслужил самую высокую оценку экспертов. 1150 прожекторов выхватили из тьмы Большеохтинский мост и словно вознесли его над темной водой. Ажурные конструкции ферм высветились необычайно красивым рисунком.

Участие в подготовке и проведении юбилейных торжеств позволило работникам «Ленсвета» приобрести новые навыки и получить знания, необходимые для дальнейшего совершенствования наружного освещения. В ходе реализации программы «Светлый город» работники предприятия внесли свой весомый вклад в сохранение и приумножение культурного наследия Санкт-Петербурга, приступили к активному внедрению эффективного и энергоэкономичного оборудования, добились



Три столетия назад, на заре существования Петербурга, Петр I мечтал установить уличные фонари для удобства и безопасности горожан. И в наши дни свет в городе выполняет прежде всего эту роль. Но за несколько последних лет достижения современной светотехники преобразили город, его прославленные архитектурные ансамбли больше не скрывает ночная тьма, и это помогает не ограничивать туристический сезон только периодом белых ночей. Архитектурно-художественная подсветка повышает привлекательность города и способствует превращению Петербурга в туристический центр мирового масштаба. Поэтому специалисты «Ленсвета» продолжают свою работу, не останавливаясь на достигнутом.

В 2006–2008 годах новую художественную подсветку получили Кунсткамера, Академия художеств, Московский вокзал, площадь Искусств, Адмиралтейство, Ростральные колонны. Засияли на всем протяжении красивейшие набережные Невы: Адмиралтейская, Английская, набережная Кутузова, в торжественный световой зал превратилась улица Зодчего Росси, во всем декоративном блеске предстала оригинальная Чесменская церковь. Но самым впечатляющим проектом стала подсветка телевизионной башни, завершенная к концу 2008 года. Особенно сложными были работы на антенной части башни – они выполнялись на высоте более трехсот метров. Праздничный мерцающий режим работы на телебашне создают более семи тысяч ламп-вспышек (стробоскопов) немецкого производства. В настоящее время аналогичные светильники установлены в Париже на Эйфелевой башне. Для подсветки башни и ее антенной части на земле размещено шестьдесят два итальянских цветодинамических прожектора, которые освещают телевышку ровным направленным светом. В средней части башни работают четыре мощных вращающихся прожектора.

Подсветка телебашни имеет несколько режимов. В повседневном режиме она представляет собой статичный вид с белыми кольцами на горизонтальных элементах конструкции и ровной белой заливкой светом. Но каждые полчаса на десять – пятнадцать минут включается особый режим работы с использованием максимальных возможностей всех приборов: загораются стробоскопы, вращаются лучи прожекторов, и телебашня меняет свою цветовую «одежду». В праздничные и выходные дни этот режим становится постоянным, и подсветка телебашни работает в едином ансамбле с Троицким мостом, на пролетах и опорах которого также установлены цветодинамические прожекторы и лампы-вспышки.

Еще одно приоритетное направление деятельности «Ленсвета» – создание праздничного оформления города. При этом используются новые материалы и технологии, современные дизайнерские решения. Особый интерес представляют светотехнические шоу, подготовленные для жителей и гостей нашего города. Первый светомузыкальный спектакль «Площадь Искусств» был поставлен во время встречи нового, 2008-го, года с использованием цветодинамических приборов, проекционного

повышения его безопасности и надежности. Заметно улучшалась автоматика управления наружным освещением.

Программа «Светлый город» продемонстрировала свои достоинства, и было решено продолжить работу по выбранным направлениям. В 2004 году правительством Санкт-Петербурга во главе с губернатором В. И. Матвиенко был утвержден новый четырехлетний план мероприятий по этой программе, согласно которому предстояло заново осветить многочисленные улицы, площади, набережные как в центре, так и на окраинах. Масштабные работы при осуществлении второго этапа программы «Светлый город» развернулись в северных районах Петербурга и на Васильевском острове. Особое внимание было обращено также на реконструкцию наружного освещения Московского проспекта и световое оформление площади Победы – главного въезда в город с юга и со стороны аэропорта. Яркий запоминающийся образ «ворот города» создают установленные здесь в конце 2005 года прожекторы и светоотражающие поверхности на семнадцати высоких мачтовых опорах из оцинкованной стали.

В 2004–2007 годах в центре города были продолжены работы, начатые во время подготовки к трехсотлетию юбилею. В результате заменены новыми почти все фонарные опоры, выполненные из чугуна. Примером может служить Исаакиевская площадь, где в 2006 году появились такие же фонари, как на Невском проспекте. Одновременно монтировались светильники для декоративного освещения всех зданий, выходящих на площадь, в том числе световой «наряд» получил отреставрированный фасад Мариинского дворца, в котором работает Законодательное собрание Санкт-Петербурга³². А годом раньше специалисты Эксплуатационного района художественной подсветки осуществили несколько важных для города проектов. К ноябрю 2005 года получил воплощение проект итальянского архитектора П. Кастильони, и замечательный памятник зодчества – храм Воскресения Христова (Спас-на-Крови) предстал в свете современных металлогалогенных ламп. Эта работа велась в сотрудничестве с итальянской компанией «iGuzzini». Через месяц состоялась торжественная церемония включения подсветки Петропавловского собора – главной архитектурной доминанты города. Но самым грандиозным проектом, завершенным тогда же, в декабре 2005 года, стала художественная подсветка всех зданий Невского проспекта от Адмиралтейства до площади Восстания. Для этого было приобретено около десяти тысяч светильников, изготовленных фирмой по самым современным технологиям. Невский проспект стал единственной в мире улицей, более ста фасадов которой на протяжении трех километров получили единое световое оформление³³.

Одной из последних работ, выполненных «Ленсветом» на втором этапе программы «Светлый город», стал монтаж осветительных установок на территории комплекса Смольного монастыря. Этот и другие проекты осуществлены за счет благотворительной помощи ОАО «Газпром». Особое

внимание в проекте было уделено сохранности зданий, построенных великим зодчим Б. Ф. Растрелли в середине XVIII века. Для этого осветительные приборы подняты на высокие опоры вокруг здания Воскресенского собора, а также установлены на крышах зданий с соблюдением всех мер предосторожности. Проложенный в специальных трубах кабель электропитания также исключает какие-либо повреждения фасадов и кровли. Включение подсветки выдающихся памятников и архитектурных ансамблей в последние годы превращается в настоящий праздник, на котором часто присутствует губернатор Петербурга В. И. Матвиенко. Так было и 26 мая 2007 года, когда мощные светильники залили светом купола и фасады сооружений Смольного монастыря. А вскоре, 4 июля 2007 года, правительство Санкт-Петербурга приняло постановление «О плане мероприятий по развитию наружного освещения «Светлый город» на 2008–2011 годы».

На третьем этапе программы успешно ведется дальнейшая реконструкция систем наружного освещения. Продолжается замена ртутных ламп современными натриевыми. При этом не только улучшается освещенность, но и значительно экономится электроэнергия (например, ртутная лампа мощностью 125 ватт заменяется натриевой, потребляющей только 70 ватт). К этому следует приплюсовать экономию средств по кабельно-проводниковой продукции. За счет снижения энергоемкости источников света уменьшается потребляемая мощность всей энергосети, и можно обойтись без ее реконструкции. Не надо вместо старого кабеля прокладывать новый, большего сечения, достаточно только поменять лампы в светильниках.

Освещение обновляется во всех районах города. В 2008 году поставлены новые чугунные опоры с шарообразными светильниками на участке Невского проспекта от площади Восстания до Александроневской лавры, где фонари с 1956 года не менялись. Теперь фонари одинаковы на всем протяжении главного проспекта Петербурга. Но дальнейшее развитие программы «Светлый город» предусматривает работы не только на главных улицах центра и новых районов, но и внутри кварталов, где освещение очень часто оставляет желать лучшего. К 2013 году около четырехсот кварталов города предполагается оснастить современным светотехническим оборудованием и приблизить свет к домам, проездам, пешеходным дорожкам. Актуальной остается и проблема освещения садов и парков. Во многих из них нет ни одного фонаря, и вечерние прогулки там небезопасны. Таким образом, в течение ближайшего четырехлетия специалисты «Ленсвета» придут на аллеи и дорожки зеленых зон.

Осуществление этих планов потребует повсеместной установки большого количества новых фонарей, но в XXI веке уже нельзя использовать примитивные железобетонные опоры. Да и те, что были установлены несколько десятилетий назад, постепенно приходят в негодность: бетон крошится и осыпается. В будущем предстоит серьезная работа по их замене, а там, где реконструкция уже проведена или освещение устроено впервые, находят широкое применение оцинкованные стальные





оборудования, лазерной техники и звукового сопровождения. В течение девятнадцати дней две с половиной тысячи зрителей стали участниками этого уникального культурного события. Второе представление – «Симфония белых ночей» – прошло несколько раз в начале июня 2008 года на Стрелке Васильевского острова, самой природой и великими зодчими созданной как удивительный зрительный зал под открытым небом. В этом действе соединились воедино архитектура, музыка, свет, вода и огонь. А главным действующим лицом спектакля стал сам великий город на Неве.

Возможности современного светотехнического оборудования возрастают с каждым годом, и декоративное освещение целого ряда зданий и архитектурных ансамблей уже требует обновления. В декабре 2008 года специалисты «Ленсвета» по-новому осветили ансамбль Петропавловской крепости, а также осуществили новый проект светового оформления Дворцовой набережной. Для подсветки фасадов здесь применены металлогалогенные лампы, установленные в простенках. Отдельные элементы выделены с помощью линейных люминесцентных светильников. Таким образом, Дворцовая набережная больше не выглядит тусклым пятном: ярко и равномерно освещенные здания, в первую очередь – Государственный Эрмитаж, стали частью единой световой панорамы центра Петербурга.

К новому, 2009-му, юбилейному для «Ленсвета», году коллектив предприятия сдал в эксплуатацию еще целый ряд значимых для города объектов. Владимирский и Литейный проспекты украсили оригинальные фонари на чугунных литых опорах с элементами декора, окрашенными в золотистый цвет. Также в 2008 году выполнена архитектурно-художественная подсветка Нахимовского военного морского училища и фасадов зданий на площади Льва Толстого и на Австрийской площади.

В 2008 – начале 2009 годов были продолжены работы и на главной въездной магистрали Петербурга – Московском проспекте. Здесь получили новое световое оформление Московская площадь и площадь Чернышевского, а к 65-летию полного освобождения Ленинграда от вражеской блокады преобразилась площадь Победы. Главное внимание здесь было уделено подсветке монумента Героическим защитникам Ленинграда. Узконаправленными прожекторами высвечен обелиск – символ Победы в одной из тяжелейших войн в истории человечества. Подчеркнуты светом скульптурные группы, широкие лестницы, грани разрыва символического блокадного кольца. На крышах высотных зданий, оформляющих въезд на Московский проспект, установлены люминесцентные светильники цветов российского флага. Небо прорезают белые лучи прожекторов. Перекрещиваясь друг с другом, они перекликаются с подсветкой на установленных ранее семнадцати опорах наружного освещения, стоящих по периметру площади, которая теперь отчетливо видна из самолетов, прибывающих в аэропорт города-героя.

«Ленсвет» регулярно демонстрирует свои достижения на российских и международных выставках. Работа по формированию вечерней цветосветовой среды неоднократно была удостоена высокой оценки специалистов. Коллектив «Ленсвета» по праву гордится этим. Но главную свою задачу труженники предприятия видят в том, чтобы нести радость людям и создавать представление о Петербурге как о светлом, величественном и прекрасном городе. Понятия «свет» и «город» неразделимы, и точно так же деятельность ГУП «Ленсвет» неразрывно связана с развитием Петербурга, который в последние пять лет по-настоящему шагнул в XXI век и выходит на новый мощный этап.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Зубов Алексей Федорович (ок. 1682 – после 1750) – один из основоположников русской гравюры, создатель первых изображений невской столицы. Исполнил в 1716 году «Панораму Петербурга», на которой изображены Санкт-Петербургская (Петропавловская) крепость и застроенные к тому времени набережные Невы. Дополняют «Панораму» одиннадцать «малых видов» (в их создании принимал участие гравер А. Ростовцев), на одном из которых представлен первый каменный Зимний дворец Петра I.

² Опора фонаря – вертикальная конструкция, часто называемая просто столбом, каковым она нередко и является. В зависимости от источника света имеет разную высоту. Опоры уличных фонарей первоначально делались из дерева, реже – из камня, затем появились металлические и относительно недавно – железобетонные. Нижняя, более широкая, часть опоры, называемая *основанием*, обычно имеет высоту не более метра. Основание устанавливается в грунт или на дорожное покрытие, надежно закрепляется и в свою очередь служит для установки верхней части опоры – *ствола*. Ствол намного выше и, как правило, значительно уже основания, хотя часто имеет сходную с ним форму: например, эти элементы опоры выполняются в виде двух призм или двух цилиндров разной величины. Впрочем, конфигурации могут быть самыми разнообразными и даже изощренными. В особенности это относится к фонарям, которые представляют собой произведения декоративного искусства и архитектуры малых форм: опорами в этих случаях бывают профилированные колонны, скульптуры, каменные или металлические торшеры. Если фонари устанавливаются на мостах, основаниями для них чаще всего служат гранитные постаменты и парапеты, иногда респетки. На верхней части опоры укрепляется *светильная камера*.

³ Светильная камера – устройство, защищающее *источник света* от непогоды и других внешних воздействий. В подавляющем большинстве случаев эту часть фонаря называют светильником, что не вполне правильно: понятие «*светильник*» включает в себя источник света (которым может быть масляная лампа, свеча, газовая или иная горелка, керосиновая лампа, различные виды электрических ламп) и всю арматуру, необходимую для



его крепления и защиты. Таким образом, уличным светильником следует считать фонарь в целом вместе с опорой и другими приспособлениями. Светильная камера может изготавливаться из различных материалов и иметь разнообразную форму в зависимости от техники освещения и архитектурного стиля той или иной эпохи. При использовании пламенных источников света она очень часто делалась в форме многогранника со стеклянными стенками. Прозрачными иногда бывали также крыша и дно, чтобы пропускать как можно больше световой энергии. Открытое пламя требует притока воздуха, поэтому в дне или наверху (иногда в нестеклянных стенках) делались отверстия или щели. В верхней части камеры необходимо было вытяжное устройство. Различными способами светильная камера закрепляется на вершине ствола опоры – обычно с помощью болтов, металлических рамок, невысоких цилиндрических деталей и ножек, а также на кронштейне (нередко прямо на стене здания).

⁴ Канделябр – подставка с поперечинами или ответвлениями для установки двух или более свечей.

⁵ Плоское стекло – в те времена производилось двумя способами. Первый из них давал возможность получать литое (зеркальное) стекло: жидкая стеклянная масса выливалась из плавильного горшка на специально подготовленный литейный стол, после чего расплющивалась валом до нужной толщины. Литые стекла изготавливались также заливкой в металлические или глиняные формы с последующим давлением. Таким путем делали дорогое стекло высокого качества. Стеклянные пластины могли иметь значительные размеры, но шли они в основном на застекление карет и на производство зеркал. Оконные рамы с небольшими прямоугольниками литых стекол могли себе позволить только очень состоятельные люди. Таким образом, литые стекла первых петербургских фонарей были невероятной роскошью. Вторым, более дешевым, способом листовое стекло получали из выдувного. С помощью стеклодувной трубки из расплавленного стекла выдувался шаровидный пузырь, который затем псаживался на железный стержень, а на месте отделения пузыря от трубки образовывалось отверстие. При быстром вращении стержня под действием центробежной силы отверстие начинало расширяться, и пузырь постепенно разворачивался в плоскость. Получался стеклянный круг с утолщением в центре – «лунное стекло». Эти стекла были невелики и имели волнистую поверхность, но простота изготовления и относительная дешевизна способствовали их широкому распространению: на старинных западноевропейских картинах и гравюрах часто встречаются окна из множества «лунных» кружочков. В начале XVIII века такие стекла привозили и в Петербург. Более крупные четырехугольные листы оконного стекла также получали выдуванием, но уже не шара, а цилиндра. Охлажденный стеклянный цилиндр разрезали вдоль и помещали в печь на тщательно сглаженную и отполированную поверхность, на которой разворачивали после размягчения. Несмотря на неравномерную структуру и множество дефектов, стекла из выдувных цилиндров («холяв») позволили отказаться от мелкой расстекловки окон и стали обычными в XIX веке. Применялись они и для остекления фонарей.

⁶ Масляная лампа – один из древнейших источников света. Осветительным материалом в ней служили различные жиры растительного или животного происхождения. Для создания устойчивого пламени был

необходим фитиль, скрученный из растительных волокон. В античную эпоху лампа приобрела вытянутую форму с одним или несколькими носиками, в которые вставлялись фитили. Тогда лампы изготавливали из глины или отливали из бронзы. В средние века появились жестяные светильники с носиком-трубочкой, сквозь который пропускался фитиль из пряжи (светильня). Вытянутый носик («рожок») служит для выведения пламени за край резервуара, иначе свет в значительной степени затенялся бы самой лампой, особенно при подвешивании. Внутри светильной камеры масляного фонаря жестяная лампа обычно висела на металлическом подвесе, но если фонарь находился у стены, то обращенная к ней грань светильной камеры часто была непрозрачной, и лампа укреплялась на ней. В фонарях, которые не имели подъемного устройства, светильная камера была жестко закреплена и не раскачивалась. В этом случае лампа с несколькими носиками нередко делалась на высокой ножке и ставилась на дно.

⁷ Махаев Михаил Иванович (1718–1770) – рисовальщик и гравер. Рисовал панорамные виды Санкт-Петербурга, Москвы и их окрестностей, предназначенные для воспроизведения в гравюрах. В своей работе использовал камеру-обскуру, которая позволяла с почти фотографической точностью запечатлеть виды Петербурга времен царствования Елизаветы Петровны.

⁸ Патерсен Бенжамен (1750–1815) – шведский художник, один из самых известных иностранных изобразителей невольской столицы. Почти тридцать лет прожил в Петербурге. На картинах, акварелях и гравюрах Патерсена с большой точностью изображены почти все главные достопримечательности города второй половины XVIII века. Работы художника не напоминают, однако, архитектурные чертежи: глубокое понимание величественной и строгой красоты Петербурга Патерсен сочетает с интересом к подробностям повседневной жизни людей. Эти городские пейзажи, полные своеобразного очарования, несут внимательному зрителю радость общения с Петербургом конца XVIII – начала XIX веков.

⁹ Реставрация – восстановление в первоначальном (или близком к первоначальному) виде произведений искусства и архитектуры, пострадавших от времени или искаженных последующими переделками. При этом нередко восстанавливается функция памятника старины.

Реконструкция (разновидность реставрации) – воссоздание утраченного объекта по косвенным данным (уцелевшим фрагментам, описаниям, зарисовкам, фотографиям) с максимально возможной точностью: в идеале из тех же материалов и по старым технологиям.

¹⁰ Садовников Василий Семенович (1800–1879) – график и акварелист, автор многочисленных видов Санкт-Петербурга и его окрестностей. Особенно известна акварельная «Панорама Невского проспекта» общей длиной более 15 метров, выполненная в 1830 году и детально воспроизводящая достопримечательности обеих сторон главной улицы города. «Панорама» В. С. Садовникова представляет собой своеобразный историко-художественный документ пушкинской эпохи: на одном из ее фрагментов изображен и сам Александр Сергеевич. Широкое распространение получила литографированная (иногда раскрашенная) «Панорама Невского проспекта», выполненная в 1830-е годы двумя граверами-однофамильцами П. Ивановым и И. Ивановым.





¹¹ Воллота – распространенный мотив в архитектуре и декоративном искусстве: деталь в форме спирального завитка с «глазком» в центре. В старинных фонарях воллотами часто оформлялись устройства, предназначенные для подъема и опускания светильника.

¹² Сходное декоративное оформление имеют чугунные опоры-стойки на Большом Конюшенном мосту через Мойку и на Демидовом мосту через канал Грибоедова.

¹³ Реминисценция – взгляд в прошлое. Создание новых произведений искусства по мотивам уже существующих. В отличие от простого копирования реминисценция носит интеллектуальный, творческий характер, требуя от художника глубокого проникновения в стиль, культуру, атмосферу жизни предшествующих эпох.

¹⁴ Небольшие газовые установки в европейских странах конца XVIII – начала XIX веков известны под названием «термоламп» («теплосвет»), поскольку с их помощью можно было не только освещать, но и обогревать здания. В Париже в одной из городских усадеб изобретатель Ф. Лебон публично демонстрировал термоламп для получения газа из древесины. Этим изобретением заинтересовались в России. Выдающийся инженер П. Г. Соболевский в 1811 году построил в Петербурге подобный термоламп, во многом улучшив конструкцию своего французского предшественника. Благодаря установке Соболевского многие петербуржцы смогли впервые увидеть газовый свет. Предполагалось, что в центре города появятся и уличные фонари, в которые будет подаваться газ от термолампа. Война с наполеоновской Францией помешала осуществлению этого проекта. Вскоре термоламп постепенно начали уходить в прошлое, уступая место газовым заводам, но идея использования древесины для перегонки с получением газа не была забыта и через много лет нашла применение в газогенераторных двигателях автомашин. Такие двигатели оказались особенно востребованы в годы блокады Ленинграда, когда в городе отчаянно не хватало бензина. Легендарные полуторки оснащались установками, в которых маленькие дровяные чурочки перерабатывались в газ. Были газогенераторные машины и в гараже «Ленсвета».

Возвращаясь к деятельности П. Г. Соболевского, отметим, что своими трудами он в 1826 году положил начало технике порошковой металлургии. Это изобретение также обрело вторую жизнь в начале XX века: методом порошковой металлургии стали получать нити накаливания из тугоплавких металлов для электрических ламп. Эта техника широко применяется и в наши дни.

¹⁵ Горелки – разнообразные устройства, с помощью которых создаются оптимальные условия для горения газообразных или жидких осветительных материалов, и для этого обеспечивается поступление к пламени наибольшего количества воздуха (кислорода).

¹⁶ Главный газовый завод. Сохранились газгольдеры этого завода, выстроенные из кирпича по проекту архитектора Р. Б. Бернгарда в 1880-е годы. Они похожи на средневековые оборонительные башни и своим характерным обликом оживляют промышленную панораму Обводного канала.

¹⁷ Единственным исключением служат два фонаря оригинального облика у главного входа в Мариинскую больницу. Металлические завитки в нижних частях опор и тонкие стволы, на которые опираются большие

стекла яйцеобразной формы, напоминают некоторые типы масляных фонарей. Стекла открыты сверху, чтобы можно было подвешивать керосиновую лампу, снимая предварительно гофрированную крышку с вытяжным цилиндром. Верхняя часть каждого из стекол защищена металлическим кольцом с множеством отверстий для притока воздуха. Там, где нижние завитки опоры соприкасаются со стволом, начинают подниматься вверх четыре тонкие дугообразные детали, завершённые небольшими волотами. Дуги окружают стекло, а волоты крепятся к кольцу. Две дуги в каждом фонаре сделаны откидными, чтобы стекло можно было поместить в пространство между ними. К сожалению, автор этих замечательных фонарей неизвестен. Не определено также и точное время их создания. Предположительно установлены они в эпоху расцвета керосинового освещения, то есть в 1870–1880-е годы. В начале XX века в этих фонарях уже горели лампы накаливания.

Впоследствии стекла были утрачены, металлические опоры пришли в плачевное состояние. Для проведения реставрационных работ новые стекла были заказаны в Венеции. В 2007–2008 годах фонари у Мариинской больницы вновь обрели былую красоту.

¹⁸ В настоящее время на стене дома, в котором паходилась мастерская А. Н. Лодыгина и рядом с которым впервые в уличном фонаре загорелась лампа накаливания, в память об этих событиях укреплены мемориальные доски (дом расположен на Одесской улице, но входит в комплекс построек под № 60 по Суворовскому проспекту).

¹⁹ В 1884 году А. Н. Лодыгин, не имея возможности продолжать работу в России, уехал во Францию, а затем в США. К концу XIX века конструкторы электрических ламп вернулись к идее металлической нити накаливания. Лодыгин в 1890-е годы предложил несколько типов ламп с нитями из тугоплавких металлов, в том числе из вольфрама. В начале XX века на изготовление ламп накаливания с вольфрамовой нитью перешла электротехническая промышленность всего мира.

²⁰ Установка для освещения Михайловского манежа была получена из Парижа. По окончании выставки ее перевезли в Зимний дворец и демонстрировали в присутствии Александра II. В обоих случаях установка монтировалась минерами, которые обучались и служили в Кронштакте. Минный офицерский класс и школа, расположенные в этом городе-крепости, были первым учебным заведением в России, выпускавшим специалистов-электриков: с началом применения электрического тока выявились его свойства, незаменимые для взрывного дела.

²¹ Существует мнение (его разделяют не все исследователи), что морской офицер А. М. Хотинский, командированный в США в 1878 году, привез с собой лампы Лодыгина и показал их Эдисону. Трудно судить, насколько достоверна эта информация. Следует, однако, отметить, что американский изобретатель взял патент не на лампу, а на тело накаливания, то есть не на угольный стержень, покрытый тонким слоем меди, как у Лодыгина, а на угольную нить.

²² Динамо-машина – устаревшее название электрического генератора постоянного тока.

²³ Александр Степанович Попов начал работать в товариществе «Электротехник», еще будучи студентом физико-математического факультета Петербургского университета, и продолжал эту деятельность после окончания университетского курса в 1882 году. Интерес к области практического применения электричества дал возможность молодому ученому-физику стать к этому времени опытным инженером-электриком, что позволило ему вскоре занять должность преподавателя в Минном офицерском классе Кропштадта и определило направление научных поисков и открытий.

²⁴ «Фабриками электричества» называли в то время большие электростанции в отличие от «мастерских электричества» – небольших электроустановок, предназначенных для освещения отдельных зданий (где они располагались обычно в подвале), садов, увеселительных заведений.

²⁵ В начале XX века на Невском проспекте и нескольких близлежащих улицах фонари 1880-х годов были заменены новыми, также дуговыми. Угольные электроды этих новых фонарей были защищены колпаками каплевидной формы. Высокие чугунные опоры завершались наверху волготами. Каждая из волгот была оснащена подъемным устройством: светильник мог опускаться и подниматься с помощью блоков и веревок. Эти новые фонари в связи с прокладкой трамвайных путей переместились с середины Невского проспекта на край тротуара, то есть туда, где раньше было газовое освещение.

²⁶ Работы по усовершенствованию дуговых ламп к началу XX века дали возможность значительно повысить продолжительность службы угольных электродов: стержни требовалось заменять только раз в неделю и реже.

²⁷ В центре города были построены электростанции «Акционерного общества электрического освещения 1886 года» на Обводном канале, д. 76; Общества электрических сооружений «Гелиос» на Новгородской улице, д. 12; Бельгийского акционерного общества на набережной р. Фонтанки, д. 104. В 1890-е годы электростанции появились также на Выборгской стороне и на Васильевском острове.

²⁸ Интересно отметить, что название «Светлана» является аббревиатурой и расшифровывается как «световая лампа накаливания».

²⁹ В начале 1930-х годов была возобновлена выработка газа на Обводном канале, и завод стал называться Коксогазовым. Но газ оттуда шел уже не к фонарям, а к газовым плитам и водонагревателям в квартирах ленинградцев. Сильно пострадавший в годы войны завод в 1946 году возобновил работу. После полного перевода газоснабжения Ленинграда на природное топливо Коксогазовый завод в 1972 году был закрыт.

³⁰ В некоторых документах Отдел наружного освещения стал называться «Ленсветом» примерно годом раньше.

³¹ К началу 1990-х годов Служба художественной подсветки была переименована в Эксплуатационный район художественной подсветки. В настоящее время это подразделение имеет в своем составе два участка: Эксплуатационный участок наземной художественной подсветки и Эксплуатационный участок подсветки мостов.

³² В декабре 2006 года ГУП «Ленсвет» приняло участие в проходившей в Москве XII международной специализированной выставке светотехнических изделий «ИНТЕРСВЕТ-2006» и стал лауреатом конкурса «Российский светодизайн-2006», проходившего в рамках выставки. Второе место на конкурсе получила подсветка здания Законодательного собрания Санкт-Петербурга (Мариинский дворец). Эта работа в 2007 году получила также премию «Награда за качество» в области светотехники, ежегодно присуждаемую крупнейшей в мире электротехнической корпорацией «Дженерал Электрик» (США).

³³ Световое оформление Невского проспекта также было удостоено премии корпорации «Дженерал Электрик» в 2006 году.

ЛИТЕРАТУРА

Белькинд Л. Д. Павел Николаевич Яблочков. М., 1962.

Гречук Н. В. Петербург: секунды истории. СПб., 2007.

Власов В. Г. Иллюстрированный художественный словарь. СПб., 1993.

Жукова Л. Н. Лодыгин. М., 1989.

Иванов А. М. Невские огни. Л., 1969.

Иванов А. П. Электрические источники света. М.–Л., 1955.

Каменецкий М. О. Первые русские электростанции. Л.–М., 1951.

Крутиков П. Г., Принцев Н.А. Эрмитаж. Науки служат музам. Л., 1989.

Манаков Н. А. В кольце блокады. Хозяйство и быт осажденного города. Л., 1961.

Петроград на переломе эпох. СПб., 2000.

Радовский М. И. Александр Степанович Попов. М.–Л., 1963.

Санжаров С. А. Тепло и свет // Городское хозяйство и строительство Ленинграда за 50 лет. Л., 1967, с.185–191.

Свет петербургского «Гелиоса». СПб., 1997.

Семенович Г. Л. Уличное освещение города Санкт-Петербурга. Петроград., 1914.

Использованы материалы СПб ГУП «Ленсвет», архива Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) и Технического архива «Мостотреста».

Вступительное слово *С. В. Мителев*
Редколлегия: *Мителев С.В., Колотовский Ю.В., Кузнецов А.И., Погодина Ю.М.*
Фотографии: *СПб ГУП «Ленсвет»*
Фотографии: *А. Л. Медведников, А. Буров, С. Тимощук, «iGuzzini Illuminazione», «Martini Group»*
Дизайн *А. Л. Медведников*
Компьютерная верстка *В. Б. Мартиров*
Цветокоррекция *М. Ю. Васильева*
Корректор *Е. В. Звезденкова*

Исторические изобразительные материалы предоставлены:
Государственным Эрмитажем
Государственным Русским музеем
Государственным музеем истории Санкт-Петербурга
Российской Национальной библиотекой
Центральным государственным архивом кинофотофонодокументов Санкт-Петербурга
Фотографы Государственного Эрмитажа: *Н. Н. Антонова, Ю. А. Молодковец, Н. Э. Регентова, К. В. Синявский, С. В. Сустова, В. С. Терехенин, Л. Г. Хейфец.*

Формат 52x72/12. Бумага «Веларт» 150 г/м². Тираж 1000 экз.

Отпечатано в ООО «Типография «НП-Принт»

Издательство «Звезда Петербурга»
Санкт-Петербург, Казначейская ул., д. 5, офис 7
Тел. 570-4831, тел./факс 315-9413
www.star-spb.ru, e-mail: mail@star-spb.ru

СПб ГУП «Ленсвет»
Санкт-Петербург, Малая Морская ул., д. 12
тел. 571-1500, факс 312-6552
www.lensvet.com; e-mail: lensvet@lensvet.com

