МОЁ МЕТРО

АПРЕЛЬ, 2019
№ 3 (101)

Корпоративное издание Московского метрополитена

- Человек-легенда из Службы электроснабжения **стр. 4**
- Как рассчитывается больничный лист **стр. 5**
- Легендарный Архимед **стр. 10**

ВЕСНА ПРИШЛА!

Звонко запели на улице птицы, Академический хор Московского метрополитена устроил флешмоб на станции «Выставочная», а солист хора Анатолий Сорокин стал участником проекта «Ну-ка, все вместе!» на телеканале «Россия 1».

стр. 2

ЦИТАТА НОМЕРА

Хороший работник — это тот, которому нравится его работа!

Павел Набатов, начальник электродепо «Замоскворецкое»

стр. 6

65 ЦИФРА НОМЕРА

Именно столько лет исполнилось 1 апреля со дня ввода в эксплуатацию электродепо «Красная Пресня», которое обслуживает поезда Кольцевой линии.

Дорогие читатели, если вам есть что рассказать или о чем спросить, пишите и звоните в редакцию!

gazeta@mosmetro.ru +7 (965) 252-35-74 +7 (495) 688-09-81

ЮМОР

Сохраняйте билеты до конца поездки!

«Я и сам шутить не люблю, и людям не дам!»
(из фильма «Карнавальная ночь»)

Апрель радует погрустневших за зиму жителей города не только пригревающим солнышком, но и таким замечательным праздником, как День дурака. «А у вас вся спина белая», помните такую шутку? А она до сих пор в ходу!..

Машинисты метро — народ суровый и циничный. Что поделать — работа такая. Но даже при такой суровой работе они не прочь разыграть в этот день как друг друга, так и пассажиров.

Например, сделают дубликат «портянки» (экрана работы локомотивных бригад) и впишут туда что-нибудь типа: «Машинист-инструктор Иванов И. И. при проверке знаний инструктажей у машиниста Петрова П. П. проявил слабохарактерность и бесхребетность, за что лишен талона предупреждения №1». При этом высший шик — филигранно изобразить подпись «ТЧЗэ» или «ТЧ».

Но я вам хочу рассказать про один старый розыгрыш пассажиров. Это уже «дела давно минувших дней, преданья старины глубокой», так что можно...

Было это давно, когда билеты были с магнитной полосой и печатался на них код станции и время прохода. И вот настало первое апреля. На станции стоят с серьезным видом машинист с помощником. Подходит поезд, и наши «герои» неторопясь заходят в первые двери. «Осторожно, двери закрываются, следующая станция...» И, как только двери закрылись...

— Уважаемые пассажиры!

Все сразу обращают внимание на парочку в форме.

— Уважаемые пассажиры, просьба приготовить билеты для контроля.

Народ улыбается. 1 апреля — День смеха. Кто-то достает билеты, кто-то просто улыбается. Машинист с помощником сосредоточенно идут по вагону.

— Ваш билет?

— А у меня нет, я его выбросил!

— Жаль... Вам придется выйти с нами на следующей станции для оформления штрафа.

— А на каком основании?

Улыбка все еще есть, но уже какая-то тусклая.

Машинист достает из кармана бланк билета.

— А на основании того, что на самом билете написано: «Сохранять до конца поездки». А вы его не сохранили. Чем докажете, что вы оплатили проезд, а не перепрыгнули через турникет?

— Да я, да. Ну, вы понимаете...

— Не понимаем. Или билет, или выходим. Мы что тут, шутки шутим?

Поезд подъезжает к станции.

— Ладно, на первый раз прощаем. Но больше не нарушайте!

Двери открылись, машинист с помощником вышли, перешли платформу и сели в последний вагон прибывшего поезда.

А на следующий день по Москве поползли слухи, что в вагонах метро начали работать контролеры... ММ

А хотите узнать, как еще шутят работники метро? Приходите 5 апреля на фестиваль команд Клуба веселых и находчивых Московского метрополитена, который в этом году пройдет уже в четвертый раз! Не знаете, как туда попасть? Обращайтесь за подробностями к председателям молодежных советов ваших подразделений.

Максим Рублев,
экс-машинист электродепо «Планерное»

СОВЕТ МОЛОДЕЖИ

На завтрак с заместителем мэра

Вручается сертификат на деловой завтрак с заместителем мэра Москвы (наши люди Екатерина Гученько и Наталья Савинова — в центре)

Деловой завтрак с заместителем мэра – такой приз получили наши коллеги по итогам интеллектуального соревнования «Игры разума».

Три представительницы метрополитена — Екатерина Гученько (Вагоноремонтный комплекс), Маргарита Дебда и Наталья Савинова (обе — из Службы безопасности) оказались в числе победителей интеллектуального соревнования «Игры разума», которое впервые проводил Департамент транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы. Участники предлагали решения глобальных транспортных задач города. А главным призом лучшей команде стал деловой завтрак с Максимом Ликсутовым, заместителем мэра Москвы.

Встреча состоялась 7 марта.

— О чем пошла речь? О нашей идее создания первой большой пешеходной тропы в районе от Третьего транспортного кольца до МКАДа с разметкой и навигацией, — рассказывает Екатерина Гученько. — Мы придумали ее в ходе игры и представили в Департамент презентацию проекта: как пешеходов поневоле сделать пешеходами по любви? Максим Станиславович обсудил с нами каждый пункт этого плана.

— Можно подробнее о вашем замысле? Итак, пешеходная тропа через Москву, и на ней...

— Точки притяжения, как мы их назвали: центры искусств, библиотеки, театры, кафе, зеленые зоны, дополненная реальность, музыка улиц... Плюс максимальный комфорт: зарядки электротехники, камеры хранения, эскалаторы и траволаторы и многое другое, вплоть до подогрева тротуаров. Некоторые предложения заинтересовали нашего собеседника.

— То есть если в Москве появится подобный маршрут, мы с благодарностью вспомним вас. А о личном поговорить удалось? О карьерном росте, например? ;)

— Не успели.

— Тогда желаем вам повторить опыт.

— Надеюсь, так и будет. Если «Игры разума» повторятся, с удовольствием поучаствую снова. И коллегам советую!

P.S. 14 марта состоялась подобная встреча, но уже с начальником метрополитена Виктором Козловским. Молодые работники метро и Московского паркинга обсудили проблемы экологии и озвучили свое предложение, как привлечь внимание москвичей к этим вопросам. Их идею решено реализовать. ММ

НА ДОСУГЕ

Давайте петь вместе!

7 марта на станции «Выставочная» состоялся первый флешмоб Академического хора Московского метрополитена совместно с участниками проекта «Музыка в Метро». Этой акцией музыканты поздравили прекрасную половину пассажиров с Международным женским днем.

Первый флешмоб Академического хора московского метро случился 7 марта настанции «Выставочная»

А еще солист нашего хора Анатолий Сорокин прошел отбор в новое музыкальное шоу «Ну-ка, все вместе!», которое стартовало в конце марта на канале «Россия-1». В жюри проекта — целых сто человек во главе с певцом Сергеем Лазаревым, а ведет программу Николай Басков. В каждом выпуске соревнуются десять исполнителей, за короткое время участникам нужно завоевать сердца жюри настолько, чтобы они начали подпевать. Чем больше «подпевал» соберет певец, тем больше очков оказывается в его багаже. Давайте вместе болеть за «нашего парня»!

Кстати, набор в Академический хор Московского метрополитена продолжается. Хотите петь вместе с нами? Тогда звоните: +7 (985) 350-29-43 или пишите на адрес электронной почты: dyakov-ks@mosmetro.ru. ММ

ОТ ВСЕЙ ДУШИ

Метрофразы

Очень часто в редакцию приходят письма от наших читателей, которые предлагают для публикации в газете свои заметки, стихи и рассказы. Сегодня мы хотим предложить вам познакомиться с творчеством автора сатирических миниатюр и афоризмов Виктора Коняхина, который специально для апрельского номера газеты «Моё метро» подготовил подборку своих миниатюр, посвященных метрополитену.

• Где есть метро, там нет расстояний.

• Автомобилист ищет, где нет пробок, а пешеход — где есть метро.

• Обидно, когда свою судьбу встречаешь на эскалаторе, движущемся в обратном направлении...

• В метро любовь рождается в любое время года, потому что в метро всегда весна!

• Половина пассажиров опаздывает, другая половина приезжает раньше срока... А ведь все едут в одном вагоне.

• Все больше пассажиров без контролера в голове.

• Все «зайцы» родом из принципа.

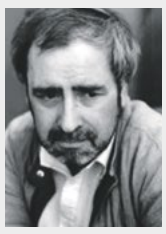
• Коллектив пассажиров — великая сила, способная вынести из вагона любого пассажира-тяжеловеса.

• Чем короче маршрут, тем длиннее жизнь.

• Опоздавшие мысли рождаются в последнем вагоне.

• Все мы вышли из метро. Завтра с утра вернемся туда же... ММ

Уважаемые коллеги, напоминаем вам, что на страницах газеты «Моё метро» вы можете поздравить свое подразделение с днем рождения или очередным трудовым достижением, поделиться интересными историями из жизни метро, рассказать о своем хобби или поделиться своим творчеством с нашими читателями. Пишите: gazeta@mosmetro.ru



Виктор Коняхин, член Союза литераторов Москвы, автор более 20 книг прозы, а также сборников сатирических миниатюр и афоризмов

СПОРТ

Отстрелялись

20 марта в тире на «Смоленской» в рамках Спартакиады Московского метрополитена 2019 года состоялись финальные соревнования по стрельбе из пневматической винтовки.

Отборочные тренировки и подготовка к соревнованиям начались еще в феврале — за это время в тире побывало около 300 человек, после чего в каждом из 31 подразделения отобрали до 10 лучших стрелков, представивших свои службы на отборочных играх 12–14 марта.

В финал вышли 6 команд по 5 человек (не менее двух девушек в команде) — Служба пассажирских обустройств (СПО), Управление метрополитена (УМ), Дирекция инфраструктуры (ДИ), электродепо «Варшавское» и «Владыкино», Дирекция информационных технологий и связи (ДИТС).

Пока участники соревнований собирались и разбивались на «четверки» (именно так выходят на стрельбище), нам удалось попробовать свои силы, впервые взяв в руки винтовки МР-512. Для первого раза, по словам заведующего сектором по спортивно-массовой работе ДОРПРОФЖЕЛа Леонтия Вячеславовича Словиковского, получилось неплохо, одно из попаданий даже было в «девятку». Однако хочется отметить: только приняв кое-как стойку, понимаешь, что одновременно сосредоточиться на мушке с прицелом, на правильном положении ног, рук, на щеке, которая норовит сползти с приклада и, в конце концов, заветной мишени — это чертовски сложная задача. Поэтому, когда первые участники начали выбивать по 70–80 очков из сотни, ничего не оставалось, кроме того, как восторгаться и удивляться. В итоге кубки, медали и дипломы были распределены следующим образом:

Командный зачет (по итогам финальных соревнований):

- 1-е место — ДИТС;
- 2-е место — «Варшавское»;
- 3-е место — ДИ;
- 4-е место — УМ;
- 5-е место — «Владыкино»;
- 6-е место — СПО.

Личный зачет среди женщин (по итогам отборочных соревнований):

- 1-е место — Наталья Чесалина (ДИ), 78 очков;
- 2-е место — Наталья Ярцева (УМ), 75 очков;
- 3-е место — Кристина Веденеева (ДИТС), 75 очков.

Личный зачем среди мужчин (по итогам отборочных соревнований):

- 1-е место — Дмитрий Романов (СПО), 84 очка;
- 2-е место — Алексей Розанов (Служба пути), 82 очка;
- 3-е место — Илья Шаповалов («Владыкино»), 81 очко. ММ

ДАТА

У дружинников все всегда под контролем

В начале марта в актовом зале Управления метрополитена на проспекте Мира прошло торжественное заседание, посвященное 60-летию Народной дружины Московского метрополитена.

Основной темой мероприятия стало подведение итогов работы дружины по оказанию помощи в сфере обеспечения общественного порядка, безопасности пассажиров и работников метрополитена, в том числе при проведении массовых городских и государственных мероприятий.

В рамках заседания состоялась церемония награждения особо отличившихся членов Народной дружины почетными грамотами за активное содействие УВД на Московском метрополитене в выполнении возложенных на него оперативно-служебных задач и активное личное участие в обеспечении безопасности пассажиров московского метро. Также активным членам дружины были вручены почетные грамоты и благодарности от руководства Московского городского штаба народной дружины за плодотворную работу по обеспечению общественного порядка.

Заместитель начальника Московского метрополитена по управлению персоналом Павел Ковалев от лица руководства предприятия поздравил Народную дружину с 60-летием, поблагодарил всех членов дружины за помощь во время проведения таких важных государственных мероприятий, прошедших в прошлом году, как выборы президента Российской Федерации, выборы мэра Москвы и проведение чемпионата мира по футболу. Он выразил уверенность в том, что Народная дружина и в дальнейшем продолжит свою деятельность по взаимодействию с правоохранительными органами в рамках выполнения задачи по поддержанию правопорядка на территории метрополитена. ММ

Добровольная народная дружина Московского метрополитена была создана 2 марта 1959 года в целях дальнейшего взаимодействия и взаимопомощи работников метрополитена и сотрудников милиции. Ее главная функция заключалась и заключается по сегодняшний день в наведении и поддержании правопорядка в метро.

Тема участия граждан в охране общественного порядка всегда была актуальна. В советское время добровольные народные дружины стали самой массовой общественной организацией, участвовавшей в охране общественного порядка и оказывающей содействие правоохранительным органам, но практически прекратили свою деятельность в эпоху перестройки в конце 80-х годов прошлого столетия.

Несмотря на все изменения и перипетии в стране Народная дружина московского метро никогда не прекращала своей деятельности. Сегодня численность дружины составляет более тысячи человек. Здесь работают настоящие энтузиасты, многих из которых вполне можно назвать «фанатами порядка» — именно на них и держится Народная дружина.

Стать членом Народной дружины может любой сотрудник московского метрополитена — необходимы только энтузиазм, самоотверженность и желание посвятить часть своего свободного времени благородному и очень ответственному делу.

Внимание!

Много судеб — одна Победа

Дорогие читатели! Приближается священный праздник — День Победы! Наверняка в ваших семьях были свои герои. Присылайте истории о них в редакцию, и мы опубликуем их в нашем корпоративном издании. Ждем ваши письма до 15 апреля на dialog@mosmetro.ru.

ВОПРОСЫ ЗНАТОКАМ

Юрий Щукин: «Было за что бороться»

Идею этой рубрики предложил один из наших читателей. «В каждом подразделении, — написал он, — найдутся “люди-легенды”, внедрившие технологии, создавшие инструкции, многие из которых актуальны по сей день. Большинство таких корифеев уже на заслуженном отдыхе, но их стоит потревожить, ведь они могут рассказать много интересного нам, сегодняшним». И он рекомендовал первую кандидатуру от Службы электроснабжения.

Юрий Щукин на метролектории. Он стал его первым спикером в 2016 г.

Наш собеседник — Юрий Щукин, ветеран метрополитена. Стаж в метро — 37 лет. Трудовой путь — от электромонтера 2-го разряда до заместителя главного инженера Службы электроснабжения.

Вместо предисловия

— Юрий Георгиевич, напряжение на подстанциях метрополитена — 10-20 кВ. У вас опасная профессия?

— Нет, энергетика безопасна, если четко следовать инструкциям.

— Но ведь сначала их нужно создать, что вы делали не раз!

— Свою первую инструкцию (она называлась «Технологический процесс по ремонту и эксплуатации электромагнитных выключателей ВЭМ-10») я, совместно с коллегами, создал еще в 70-м, молодым инженером. В дальнейшем участвовал в подготовке множества нормативных документов. Это была коллективная работа.

— А какой проект, реализованный в метро, вам особо памятен?

— Многие... Но, пожалуй, выделю участие в двух этапах внедрения режима рекуперативного торможения.

Вагон «И» и идеальный план экономии

— В 1974 году появились экспериментальные вагоны типа «И». Они имели тиристорно-импульсную систему управления тяговым электроприводом и рекуперативное торможение — когда двигатель возвращает часть энергии, полученной при разгоне поезда, обратно в тяговую сеть.

— Это большая экономия?

—Да. В теории до 40% энергии, забранной из сети вагонами, можно вернуть. В пересчете на сегодняшние цены это более 2 млрд рублей в год. Было за что бороться.

Для реализации идеи, и в первую очередь на этапе наладки систем вагона, требуется потребитель энергии (другой подвижной состав, причем непременно в зоне досягаемости и в режиме тяги) готовый забрать всю рекуперируемую энергию. Соблюсти эти условия при пусконаладочных работах невозможно. Кроме этого, было известно, что в условиях эксплуатации не вся энергия будет реализована в межпоездном обмене. Поэтому в качестве гарантированного приемника энергии рекуперации решили использовать инверторный преобразователь. На железной дороге они уже применялись. Но у метрополитена своя специфика, и нам предстояло создать новое оборудование. К делу привлекли Таллинский электротехнический завод им. М. И. Калинина и специалистов ВНИИЖТ и МИИТа. А я стал связующим звеном между Таллином и Москвой.

Уже через несколько месяцев опытный экземпляр инвертора был использован на тяговой подстанции Т-17. Началась наладка системы торможения вагонов. Параллельно «умельцы» из депо «Фили» установили тиристорно-импульсные преобразователи на приводе вагона Е. Получились составы Еи.

В ходе испытания подтвердилась возможность возврата в сеть 10–15% энергии, и было решено установить инверторы на тяговых подстанциях Кольцевой линии. Опытная эксплуатация вагонов И и Еи на Кольцевой линии проходила до конца 80-х годов, когда работы по вагонам серии И были прекращены.

— Известно, что они не были аттестованы по пожарным характеристикам из-за алюминиевого кузова. Причина только в этом?

— Не только. Были проблемы с системой управления приводом. В частности, при проезде неперекрываемого токораздела рекуперация прерывалась и включалось реостатное торможение, что существенно снижало эффект экономии. Тогда специалисты службы электроснабжения нашли решение, как превратить неперекрываемые токоразделы в перекрываемые. Но к этому моменту работы по вагону И остановились, а парк составов Еи не пополнялся.

— То есть тему с тормозами закрыли?

— Нет, только притормозили.

Рекуперация. Перезагрузка

— На время я уходил из метрополитена. А когда вернулся, в 90-е, как раз возобновились работы по рекуперации. На Т-17 был модернизирован инверторный преобразователь, и при наличии гарантированного приемника тормозной энергии «подвижники» смогли наладить системы управления новых составов 81-720/721, 81-740/741 и 81-760/761 на рекуперативное торможение. Эти вагоны «научились» сохранять режим при проезде неперекрываемого токораздела.

Внедрять технологию начали в 2010 году на Филевской линии. Научно-техническое сопровождение обеспечивали специалисты МИИТа и ВНИИЖТ. Службы подвижного состава, СЦБ и связи и электроснабжения контролировали состояние оборудования и устройств. Результат оказался прекрасным: экономия составила 26%. Затем были Арбатско-Покровская линия — 24%, Бутовская — 11%. А вот Калининская «зачихала». Ее система электроснабжения не была рассчитана на мощность вагонов 81-760/761.

— И что тогда?..

— Дело спасли наука и машинисты. Ученые МИИТа рекомендовали «подвижникам» особый режим разгона — и... линия «поехала»! Но это создало дополнительную нагрузку на машинистов. Они взяли ее на себя, за что им низкий поклон. Хорошо, что в поездах «Москва» проблема большой мощности подвижного состава снята.

Продолжение следует?

— Вначале вы сказали о теоретических 40%, но до них не дошли?

— Значит, есть над чем работать. Например, можно повысить допустимый уровень напряжения при рекуперации до 1200 В. Это уже применялось в 70–80-е годы. Также можно рассмотреть применение накопителей и инверторов нового поколения.

А что касается неудач и сложностей в процессе внедрения новшеств, в науке они даже необходимы. Сегодняшняя неудача открывает возможность в будущем. Вот хотя бы технические решения по прохождению токоразделов! В метро, с новыми вагонами, они не пригодились, зато оказались востребованными при строительстве Московской монорельсовой транспортной системы (ММТС).

Проект будущего, уходящий в прошлое

— ...Так пресса назвала монорельс. О нем много пишут и говорят. Как вы оцениваете личный опыт участия в его пуске?

— Известно, что строительством нового городского транспорта занимались разработчики ракетных комплексов, и основные технические решения здесь отличны от метрополитена. Принципы электроснабжения позаимствовали у троллейбуса.

— Почему тогда монорельс оказался в системе метро?

— Могу предположить, что он попал к нам из-за наличия на нем станционных комплексов, аналогичных нашим. Вероятно, были и другие причины. Так или иначе, в 2001 году я с коллегами из других служб узнал о решении передать монорельс метрополитену. Если откровенно, восторга не было, но это не помешало активно включиться в работу. Наша служба дала ряд предложений по доработке системы электроснабжения монорельса. Жаль, что не все они были реализованы, хотя время показало их обоснованность.

— А что из Ваших предложений удалось внедрить?

— Например, введение в схему питания тяговой сети управляемых разъединителей, обеспечивающих секционирование контактной сети на станциях, по аналогии с метрополитеном. Но, в отличие от метро, разъединители на монорельсе двухполюсные.

Помню, штабы по вопросам строительства монорельса проводились ежедневно, иногда по нескольку раз в день. Метрополитеновцы отстаивали свои, выработанные годами принципы и подходы. Это был сложный, но очень интересный период моей работы.

— Видно, что вы и сегодня следите за судьбой монорельса...

— А как же! Я думаю, для многих метрополитеновцев «подкидыш» стал родным. И с метрополитеном, и со своей Службой электроснабжения я стараюсь поддерживать связь. Метро — моя судьба навсегда.

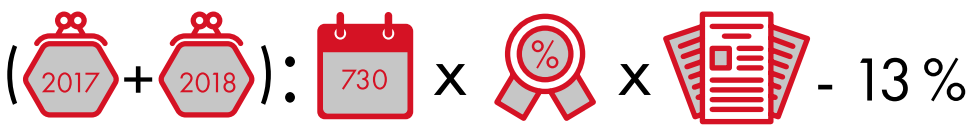
— Спасибо, Юрий Георгиевич. Будем на связи! ММ

КАДРОВЫЙ ВОПРОС

Сколько стоит «больничный» в 2019 году?

О том, как рассчитывается пособие по временной нетрудоспособности, мы обещали рассказать в одном из номеров нашей газеты. Приступим.

Как считают?
Стандартная формула расчета такова:



Сумма заработка последних лет, на которую начислены взносы по страхованию

Количество дней в двух годах. В високосном + 1

Средняя зарплата за день

Процент пособия по стажу:
- менее 5 лет — 60% от размера выплаты,
- от 5 до 8 лет — 80%,
- более 8 лет — 100%

Число «больничных» дней

НДФЛ

2018-й и 2019-й — в чем разница?
Алгоритм определения выплат по причине болезни сохранился. Однако есть нюансы, которые могут влиять на результат. Это:
- новое значение МРОТ — 11 280 рублей, по которому определяют минимальную сумму пособия;
- предельные базы последних двух лет, применяемые для расчета максимальной суммы выплат: в 2017 г. — 755 000 рублей и в 2018 г. — 815 000.

Помним о существовании предельных баз!

Максимальный размер выплаты за день в 2019 году не должен превышать **2150,68** рублей: (755 000 + 815 000) : 730

Минимальный порог рассчитывается, исходя из МРОТ.
Так, если данные о зарплате за предыдущие годы отсутствуют (например, работник устроился на новое место, не предоставив справку с предыдущей работы) или просто у человека не было начислений, то пособие можно рассчитать по формуле:

11 280 (МРОТ) х 24 (месяцы) : 730 (дни) х ?% (по стажу) х ? (дни нетрудоспособности)

Для примера
Иван Петров предоставил больничный длительностью 10 дней.
Его трудовой стаж — 3 года.

1. Считаем его средний дневной заработок. В 2017 году он заработал 600 000 рублей, в 2018-м — 800 000 (ниже допустимых лимитов — 755 000 и 815 000). Значит, берем для расчета фактические суммы: (600 000 + 800 000) : 730 = 1917,8.
2. Учитывая процент по стажу, выясняем сумму пособия на день: 1917,8 х 60% = 1150.
3. Умножаем на число дней болезни: 1150 х 10 = 11 500 руб.
4. Чтобы узнать окончательную сумму, вычитаем НДФЛ: 11 500 – 13%.

Если случай нестандартный?

Заболел не работник, а его ребенок?
Есть предельное количество дней, которые оплачивают за листок нетрудоспособности по уходу за детьми.
Если ребенку **до 7 лет**, то по одному листку оплачивают весь срок болезни, но общее число дней, на которые начисляют пособие, в течение года не больше 60.
Если ребенку **от 7 до 15 лет**, за один раз оплачивают не больше 15 дней, а за год — 45.
Еще особенность — первые 10 дней пособие рассчитывают, исходя из трудового стажа работника, а остальные — из расчета 50%.

Стаж менее 6 месяцев
Для тех, кто начинает трудовой путь, размер за полный месяц не должен быть больше существующего на текущую дату МРОТ. Для расчета среднедневной зарплаты в этом случае МРОТ делят на число дней в месяце, когда человек болел.
Так, Иван Петров работает с декабря 2018 года, в марте 2019 года он болел 10 дней. Считаем сумму пособия: 11280 :31 х 10 – 13%= 1899,22 руб.

«Больничный» по беременности и родам
У будущих мам есть преференции. Процент по стажу у них будет 100, вне зависимости от фактического, а НДФЛ в этом случае не удерживается.

Конечно, нюансов может быть и больше. Остались вопросы — пишите на dialog@mosmetro.ru. И будьте здоровы!

ЛИЦА МЕТРО

Лучшие работники: март-2019

Александр Гогичаев, машинист электропоезда электродепо «Северное»
Стаж работы – 5 лет 4 месяца
Благодаря высокому уровню профессионального мастерства смог выйти из аварийной ситуации на линии без назначения вспомогательного поезда.

Алексей Карпов, инженер электродепо «Красная Пресня»
Стаж работы – 5 лет 1 месяц
Принял активное участие в подготовке мероприятия, посвященного торжественному пуску тематического состава «Александровец».

Наталья Пивченко, врач-кардиолог терапевтического пункта Медицинской службы
Стаж работы – 3 года 1 месяц
При проведении дообследования машиниста электропоезда, отстраненного от рейса, диагностировала угрозу жизни, и своевременно вызвала бригаду скорой медицинской помощи.

НАЗНАЧЕНИЯ

100+ дней от приказа

2019 год некоторые наши коллеги встретили на новых высоких должностях, а коллективы подразделений метро приобрели новых руководителей. Периодически газета «Моё метро» будет рассказывать о кадровых перемещениях в руководстве метрополитена.

В недавнее время на высокие позиции были назначены: Иван Киселев — заместителем начальника метрополитена — начальником Службы подвижного состава, Владимир Ручко — начальником электродепо «Новогиреево», Станислав Максимов — начальником Монорельсовой транспортной системы (в декабре 2018 года); Андрей Копытин — начальником Комплекса электродепо Дирекции строящегося метрополитена; Елена Еремина — советником начальника метрополитена по правовым вопросам, Роман Заковыркин — начальником электродепо «Фили» (в феврале 2019 года).

Двум начальникам депо, уже прошедшим более ста дней в новом качестве, мы адресовали несколько вопросов.

Немного о себе: откуда родом, где учились, давно в метро?

Виталий Алексеев: Родился в Москве в 1978 г. Образование — МИИТ (специальность «Электрический транспорт железных дорог»). В метро с 1997 года. Начинал работу электромонтером. До сегодняшнего назначения работал старшим мастером, замом по ремонту, главным инженером, начальником электродепо.

Павел Набатов: Родился в поселке Шилово Рязанской области в 1988 г. Окончил МИИТ по профилю «Электрический транспорт железных дорог». На метрополитен пришел еще студентом: учился на дневном отделении и работал в ночную смену слесарем в электродепо «Варшавское». После вуза меня позвали в «Красную Пресню» инженером-технологом (начальник техотдела заранее присматривался к будущим выпускникам). Запрос на перевод так и остался у меня на руках: такую же должность предложили в «Варшавском». Затем был мастером участка, заместителем главного инженера, заместителем начальника депо по ремонту, главным инженером электродепо.

Какие две должности или проекта в своей профессиональной биографии вы бы выделили?

В. А.: Старший мастер ППР электродепо «Варшавское» (освоение ремонта в объеме ТО3 вагонов серии 81-740) и начальник электродепо «Фили» (запуск на Филевской линии составов «Москва»).

П. Н.: Мастер участка ПТО «Алтуфьево» (первый опыт управленческой работы) и зам. главного инженера депо (большой объем работ по смене подвижного состава).

Как прошел первый день в новой должности?

Виталий Алексеев, начальник электродепо «Лихоборы» с декабря 2018 г.

В. А.: Начал с обхода территории, знакомства с замами и мастерами.

П. Н.: Первым делом, вместе с председателем первичной профсоюзной организации, прошел по всем отделам и участкам депо. Знакомились, обговаривали рабочие моменты.

Главные шаги (задачи) в новой должности?

В. А.: Задачи самые простые. Организовать ремонт подвижного состава и запустить новое электродепо «Лихоборы», обеспечив исправную работу всех его систем.

П. Н.: Проанализировать, что надо усовершенствовать в производственном процессе, особенно с точки зрения безопасности. Улучшить условия труда работников, начиная с элементарного — освещения, комфортной температуры — до ремонта тренажерного зала.

Продолжите фразы:

Хороший работник — это тот...

В. А.: ...кто добросовестно исполняет свои обязанности.

П. Н.: ...которому нравится его работа.

Павел Набатов, начальник электродепо «Замоскворецкое» с декабря 2018 г.

Хороший руководитель обязательно должен...

В. А.: ...быть примером для своих подчиненных.

П. Н.: Хороший руководитель тот, у кого хорошие работники.

Хороший руководитель никогда не должен....

П. Н.: ...принимать несправедливые решения.

В. А.: ...давать пустые обещания.

Чтобы стать начальником, нужно...

В. А.: ...иметь обширные знания и волю для достижения целей.

П. Н.: ...иметь желание и постоянно повышать свой уровень знаний.

Любимое занятие (кроме работы)?

В. А.: Спорт — увлекаюсь кроссфитом.

П. Н.: Водить машину, возиться с техникой, горные лыжи...

Любимый праздник?

В. А.: Новый год.

П. Н.: День Победы.

Главное событие в жизни?

В. А.: Рождение дочери 15 лет назад.

П. Н: Рождение сына в прошлом году. ММ

ЮБИЛЯРЫ

Главное — это работать с улыбкой!

В редакцию поступила просьба — работники электродепо «Фили» в честь 50-летия рабочего стажа своего коллеги решили сделать ему сюрприз и поздравить через нашу газету. Сотрудники депо рассказали нам не только об опыте работы с ним, но и о том, какой человек причастен к созданию и развитию депо.

Виктор Алексеевич Провоторов пришел в Московский метрополитен в 1969 году в оборотное депо «Измайлово», позже реформированное в депо «Фили», где, отработав много лет машинистом, теперь продолжает работать слесарем.

Он — тот человек, которого характеризует тезис «про хорошего человека и сказать много не получается, на то он и хороший». В глазах коллег Провоторов является эталонным работником: добрый, исполнительный, позитивный, трудолюбивый, скромный, притягательный.

Начав свою работу с вагонами типа Д, он многократно проводил перевооружение парка подвижного состава и продолжает заниматься слесарными работами с поездами «Москва» — тяга к новому, как отмечают коллеги, также входит в число важных рабочих качеств «юбиляра». Для коллег помоложе Провоторов является еще и отличным наставником — лояльным, грамотным, с редким талантом передавать знания и опыт. При этом обратиться к нему может любой сотрудник депо — он всегда получит ответ, все будет показано и рассказано. Также за Провоторовым не раз замечали, что при плохом настроении кого-либо из коллег он всегда чувствует это и готов если не поднять настроение, то выслушать и помочь по мере возможностей.

Может показаться, что мы описываем какой-то идеал, но на самом деле — это просто Человек, Работник и Коллега с большой буквы, и именно благодаря таким ветеранам труда не только депо «Фили», но и весь Московский метрополитен живут и развиваются, являясь примером в рабочей самоотдаче.

Коллектив электродепо «Фили» поздравляет Виктора Алексеевича с трудовым юбилеем и желает ему долгих лет жизни, здоровья и благодарит за полвека безупречной работы.

Слово держали: старший мастер Иван Шутюк, мастер механического участка Николай Воробьёв, кладовщик Владимир Ларичев, бригадир (освобожденный) Светлана Гутина и бригадир (освобожденный) Евгения Грудина. ММ

В редакцию также пришли поздравления для Валерия Грушнина, заместителя председателя Совета ветеранов метрополитена.

Уважаемый Валерий Павлович! Мы знаем, что в марте исполнилось 50 лет вашей трудовой деятельности в метрополитене. В вашем профессиональном багаже — многолетняя поездная работа, глубокое знание метро и много добрых общественных инициатив. Сегодня вы продолжаете работать и передаете свой опыт нам.

От всего сердца поздравляем с трудовым юбилеем. Желаем счастья, крепкого здоровья и успехов во всех делах. Спасибо за то, что всегда протягиваете нам руку помощи, подаете отличный пример и показываете, как многогранна жизнь! В свою очередь мы, молодежь, всегда рядом с вами!

Совет молодежи Московского метрополитена

Дорогой Валерий Павлович! Поздравляем вас 50-летием трудовой деятельности! Желаем вам счастья и здоровья, оптимизма и бодрости души, невероятной энергии, благополучия и дальнейших трудовых успехов в родном коллективе!

Совет ветеранов Московского метрополитена

НАШИ ДЕТИ

«35-й отряд»: делу время, потехе час

Сегодня деятельность «35-го отряда» можно разделить на несколько направлений: знакомство с метрополитеном и обучение на курсе «Сервис на транспорте (метрополитен)», в рамках которого мы уже дошли до темы навигации в метрополитене; полезные занятия для подготовки к самостоятельной взрослой жизни; различные интересные и увлекательные мероприятия, расширяющие кругозор.

На экскурсии в электродепо «Измайлово»

В процессе изучения метрополитена первый курс «35-го отряда» посетил электродепо «Измайлово», где ребята не только ближе познакомились с обслуживанием поездов и работой депо, но и прикоснулись к истории метро, внимательно рассмотрев устройство первых вагонов метро типа «А».

Второй курс побывал в медицинском кабинете электродепо «Красная Пресня», где ребятам подробно рассказали и показали, как происходит предрейсовый осмотр машинистов перед выходом на линию. Каждый смог побывать в роли машиниста, измерив давление и изучив на компьютере свою электронную кардиограмму.

В конце февраля — начале марта второй курс посетил две познавательные лекции проекта «Метролекторий»: первая была посвящена фильмам, снимавшимся в метро, а на второй заместитель начальника Центра профориентации Ольга Бондаренко рассказала о женщинах, работающих в метро.

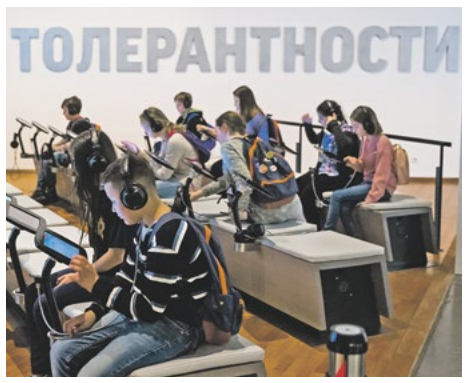
Для старшего курса самой увлекательной встречей в марте стало посещение электродепо «Печатники». Гостеприимство сотрудников депо произвело огромное впечатление на ребят. Нам рассказали про то, как сваривают рельсы в плети, и продемонстрировали, как находят трещины в рельсах.

Полезные навыки для взрослой и самостоятельной жизни ребята получают отовсюду, и мы им тоже помогаем вместе с нашими друзьями — Национальным центром профессиональной ориентации. В этом месяце они провели два занятия для старших курсов. В рамках игрового тренинга по тайм-менеджменту «Маховик времени» участники второго курса «35-го отряда» стали на время учениками Хогвартса, которые изучали курс «Управление временем». Они получили ценные знания о механизмах работы со временем и оттачивали навыки планирования, постановки целей и задач.

На лекции проекта «Метролекторий»в Технической библиотеке

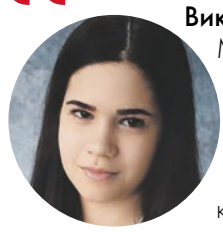
Накануне Международного женского дня мужская половина «35-го отряда» организовала праздник для девчонок. Вечер начался с поздравлений и продолжился увлекательной игрой «Векториум». В ходе игры каждый участник стал гражданином города и прожил в нем 20 лет. Ребята выбирали самые разные сферы деятельности и даже пытались совмещать их. Благодаря увлекательной игре у каждого участника появилась возможность научиться определять ценности и получить инструменты для дальнейшего применения в реальной жизни.

Особое впечатление на ребят «35-го отряда» произвел Еврейский музей и центр толерантности. Это оказалось одно из тех мест, куда хочется вернуться еще несколько раз. Экскурсия началась с просмотра десятиминутного фильма об истории еврейской общины в 4D-кинотеатре. В ходе экскурсии ребята познакомились с жизнью и традициями еврейского народа и благодаря мультимедийным технологиям смогли «побывать» в синагоге, школе и обычной комнате еврейской семьи. У самых активных слушателей была возможность самостоятельно включить интерактивные экспонаты. После экскурсии ребята посетили мемориал жертвам холокоста.



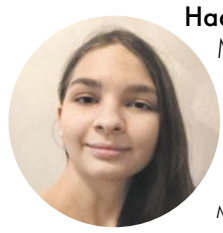
Еще одним занимательным местом для ребят младшего курса оказался Музей советских игровых автоматов. На двух этажах музея расположилась огромная экспозиция самых различных автоматов прошлого века. Небольшая экскурсия в начале посещения оказалась очень полезна для юных исследователей, они смогли не только узнать основные правила разных игр, но и увидели некоторые автоматы изнутри. И двух часов свободного времени, конечно же, не хватило, чтобы наиграться!

Что думают об обучении участники:



Виктория Зубанова

Мои впечатления о курсе «Сервис на транспорте» — самые положительные! Прошел только месяц обучения, а я уже узнала много нового и интересного о московском метро: и о самых первых вагонах, и о красоте архитектуры станций. До появления «35-го отряда» я, проезжая многие станции, даже не знала столь интересной и полезной информации о них! В «35-м отряде» я бы хотела научиться взаимодействовать с людьми, обрести лидерские качества. А также, как будущий дизайнер, хочу понять, что полезного я смогу сделать для московского метро и как смогу себя в нем реализовать.



Настасья Резвевская

Мне очень интересно слушать лекции о станциях, об их создании, об архитектуре, о работе метро в целом. Я каждое занятие узнаю для себя что-то новое и интересное! Мне приятно, приходя домой и открывая блокнот, читать записи с лекций и вспоминать, что на ней говорилось, а потом пересказывать что-то маме, пусть я и понимаю, что она это знает намного лучше меня.

Я надеюсь, что у нас будет намного больше интересных и познавательных мероприятий, не только лекций. Также мне было бы интересно больше узнать о работе персонала метрополитена и о выдающихся людях в истории метро.

Хотите к нам? Запись в «35-й отряд» еще открыта, пишите: 35-otryad@mosmetro.ru. ММ

Вера Владыкина, руководитель «35-го отряда»

Пневматические редукторы вагонов метрополитена

На вагонах метрополитена применяются пневматические магистрали, давление в которых существенно отличается и намного ниже от давления напорной магистрали. Для обеспечения этих магистралей необходимым давлением используются понижающие редукторы.

Золотниковый питательный клапан

Золотниковый питательный клапан (ЗПК) **усл. № 350** (см. рис. 1) является пневматическим редуктором, который понижает давление напорной магистрали до давления питаемой и поддерживает величину этого давления на заданном уровне. На вагонах метрополитена эти приборы применялись на кране машиниста, а также в магистрали управления и дверной магистрали.

Золотниковый питательный клапан состоит из корпуса, внутри которого образованы три камеры: питательная А, возбудительная Б и магистральная М. В верхней камере помещен поршень 1 с золотником 9, нагруженный справа возвратной пружиной 2. Поршень делит камеру на две части: левую питательную А, которая каналом С связана с напорной магистралью, и правую возбудительную Б. Поршень имеет неплотность во втулке (кольцевой зазор), через которую соединены камеры А и Б. В нижней части ЗПК расположен возбудительный клапан 3, который разъединяет магистральную камеру М (связанную каналом Е с питаемой магистралью) и возбудительную камеру Б. В зависимости от положения диафрагмы 5, на которую слева действует режимная пружина 6 (регулируемая гайкой 7), а справа — давление сжатого воздуха магистральной камеры М, возбудительный клапан открывает или перекрывает связь камер М и Б.

При давлении в питаемой магистрали менее регулировочного, режимная пружина 6 прогибает диафрагму 5, которая открывает возбудительный клапан 3. Давление в возбудительной и магистральной камерах уравнивается. Избыточное давление воздуха напорной магистрали передвигает поршень 1 вправо, и золотник открывает отверстие В, через которое происходит зарядка питаемой магистрали. В тот момент, когда давление в ней достигнет величины, на которую отрегулирована режимная пружина, диафрагма займет первоначальное положение и возбудительный клапан под действием пружины 4 закроется. За счет перетекания воздуха через кольцевой зазор поршня давление в питательной и возбудительной камерах уравняется, и под действием возвратной пружины поршень с золотником переместится влево, закроет в зеркале отверстие В, прекратив питание магистрали. Регулировка клапана на определенное давление производится при помощи регулировочной гайки 7 при снятом колпаке 8.

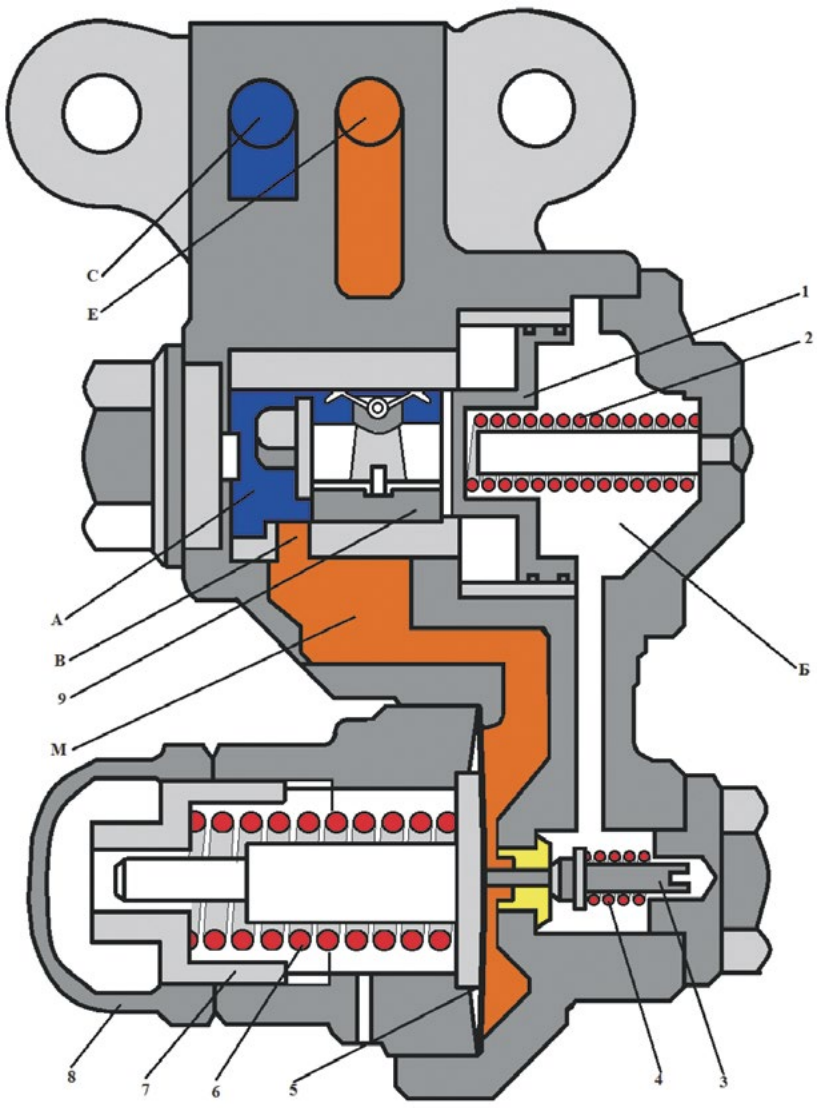


Рисунок 1. Золотниковый питательный клапан усл. № 350

Редуктор усл. № 348

Пневматический редуктор (см. рис. 2), предназначен для понижения давления напорной магистрали до давления в питаемой магистрали и его автоматического поддержания на уровне, соответствующем его регулировке. На редуктор белой краской наносится величина давления, на которую он отрегулирован, и дата его последней ревизии.

Устройство редуктора

Редуктор состоит из двух частей: возбудительной и питательной, которые размещены в одном корпусе. Возбудительная часть включает в себя возбудительный клапан 6 с хвостовиком, защищенный сетчатым фильтром. Клапан латунный и плотно притирается к своему седлу, а сверху нагружен возвратной пружиной 7. Его седлом служит втулка, запрессованная в возбудительную часть корпуса. Хвостовик клапана опирается на стальную диафрагму 4. Снизу на эту диафрагму через направляющую действует регулировочная пружина 2. Поджимают эту пружину регулировочным стаканом 1, который стопорится контргайкой 3. Питательный орган имеет питательный клапан 10 с резиновым уплотнением, нагруженный возвратной пружиной 9. Хвостовик клапана опирается в поршень 11 с резиновой манжетой. В поршне просверлено сквозное калиброванное отверстие 12 диаметром 0,5 мм. Привалочный фланец прибора имеет два отверстия: входное отверстие напорной магистрали, защищенное от попадания грязи сетчатым колпачком, и выходное отверстие в питаемую магистраль. Камера над возбудительным клапаном или возбудительная камера, сообщается с НМ. Камера справа от поршня или поршневая камера, по каналу, через возбудительный клапан сообщается с возбудительной камерой. Камера над диафрагмой или диафрагменная камера по каналу сообщается с магистральной камерой. Камера под питательным клапаном или магистральная камера сообщается с питаемой магистралью. Камера над питательным клапаном или питательная камера сообщается с НМ.

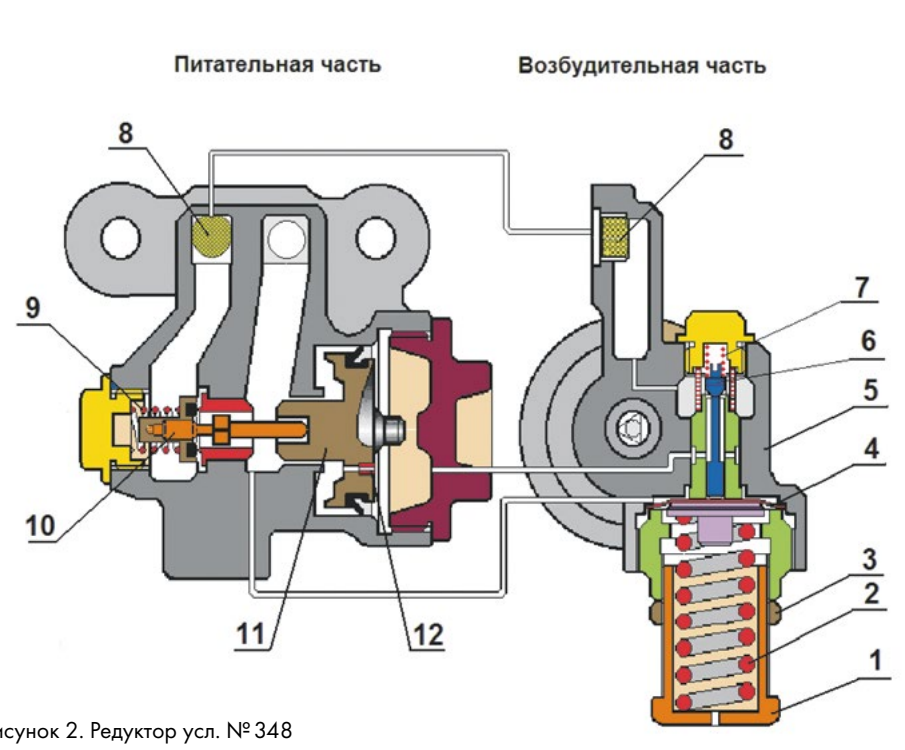


Рисунок 2. Редуктор усл. № 348

1. Регулировочный стакан
2. Регулировочная пружина
3. Контргайка
4. Стальная диафрагма
5. Корпус
6. Возбудительный клапан
7. Возвратная пружина возбудительного клапана
8. Сетчатый фильтр
9. Пружина питательного клапана
10. Питательный клапан
11. Поршень
12. Калиброванное отверстие 0,5 мм

Работа редуктора

При понижении давления сжатого воздуха в питаемой магистрали ниже отрегулированного уровня регулировочная пружина, преодолевая уменьшившееся усилие сжатого воздуха сверху на стальную диафрагму, прогибает ее вверх. Прогнувшись вверх, диафрагма воздействует на хвостовик возбудительного клапана. Клапан перемещается вверх, сжимая возвратную пружину, и открывается. Сжатый воздух из возбудительной камеры (следовательно, из НМ) через открытый возбудительный клапан, по внутреннему каналу корпуса, попадает в поршневую камеру. Усилием сжатого воздуха в поршневой камере поршень перемещается влево, своим толкателем воздействуя на хвостовик питательного клапана. Питательный клапан

открывается, сжимая возвратную пружину и сообщая между собой питательную и магистральную камеры. Сжатый воздух из НМ заряжает питаемую магистраль. При повышении давления сжатого воздуха в питаемой магистрали, одновременно с этим повышается давление в диафрагменной камере, и когда оно достигнет регулировочного уровня, стальная диафрагма усилием сжатого воздуха сверху прогнется вниз, сжимая регулировочную пружину. Диафрагма перестанет воздействовать на возбудительный клапан снизу, и он закроется усилием возвратной пружины, разобщив поршневую камеру от возбудительной камеры. Поршень усилием пружины питательного клапана (так как давление справа и слева от поршня будет уравниваться через калиброванное отверстие диаметром 0,5 мм) вернется на место, и одновременно усилием возвратной пружины закроется питательный клапан. Питательная и магистральная камеры перестанут сообщаться, и зарядка питаемой магистрали прекратится.

Фильтр-регулятор MC104-D01

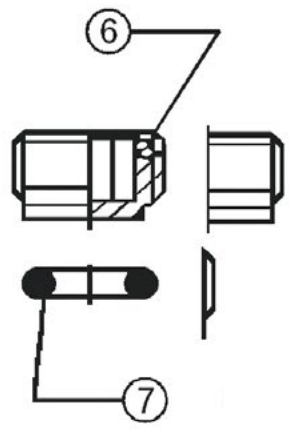
Фильтр-регулятор MC104-D01 предназначен для окончательной подготовки сжатого воздуха перед подачей его в пневматическую систему. Фильтр-регулятор производит все необходимые операции подготовки:

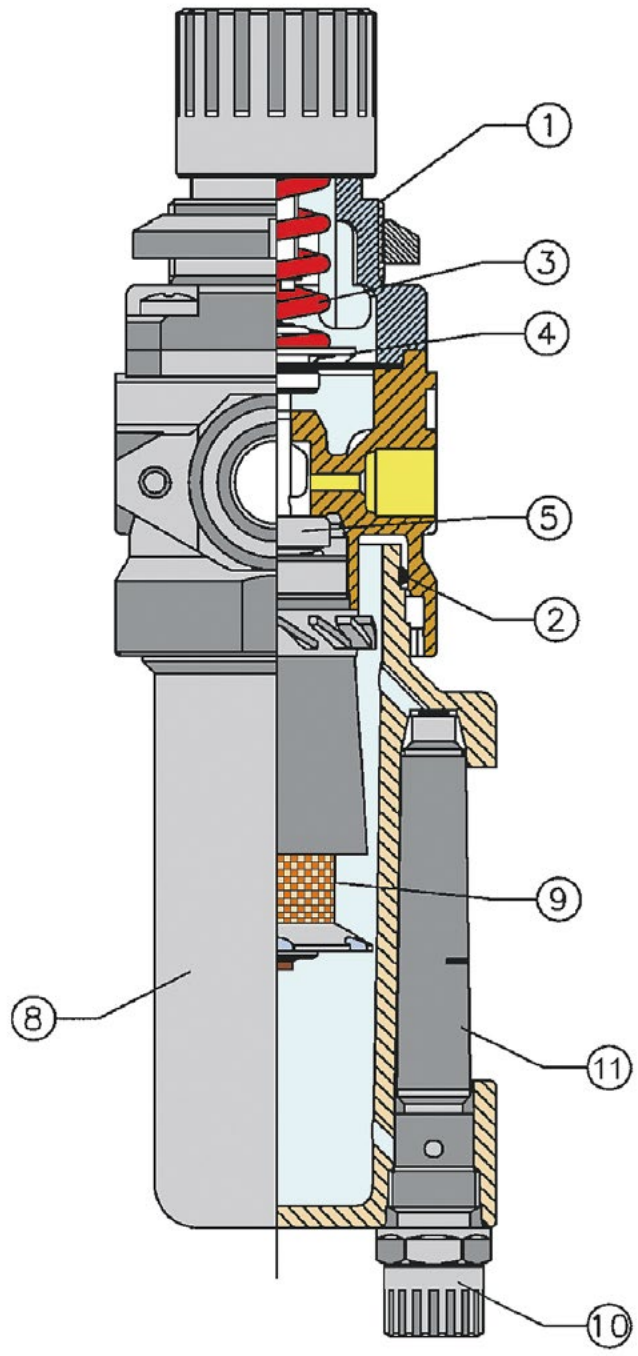
- отделение капель влаги и масла, содержащихся в сжатом воздухе;
- отделение твердых частиц диаметром более 25 мкм;
- слив конденсата в ручной или полуавтоматическом со сбросом давления.

Фильтр-регулятор (см. рис. 3) состоит из рукоятки 1 в сборе с задающей пружиной, мембранного узла 5, узла запорного элемента 6, узла стаканчика 9, фильтрующего элемента 10 и устройства полуавтоматического сброса конденсата 11.

Рукоятка задания выходного давления имеет два положения. В крайнем верхнем положении можно изменять величину требуемого давления, руководствуясь стрелками, выполненными на торцевой части рукоятки. Текущее значение давления можно контролировать по манометру, ввинчиваемому в корпус регулятора. Отверстия для манометра расположены с двух противоположных сторон регулятора для более удобного монтажа по месту. Противоположное отверстие при этом нужно либо заглушить заглушкой 7, либо его можно использовать для организации дополнительной линии отвода.

После того как требуемое давление установлено, рукоятку 1 следует утопить, при этом она фиксируется в заданном положении для предотвращения случайного изменения установленного значения давления. Фильтр-регулятор снабжается стаканчиком, выполненным из ударопрочного прозрачного пластика, вставленного в алюминиевый корпус с мерными прорезями.





1. Рукоятка в сборе с пружиной
2. Кольцо уплотнительное
3. Гайка крепления регулятора к кронштейну
4. Пружина сжатия (для 0–4 бар и для 0,5–10 бар)
5. Мембранный узел в сборе (со сбросом давления и без)
6. Узел запорного элемента
7. Заглушка задняя 1/8
8. Специальное кольцевое уплотнение
9. Узел стаканчика снаружи — окрашенный алюминий
10. Фильтрующий элемент (25, 5, 0,01мкм)
11. Устройство полуавтоматического сброса конденсата
12. Узел стаканчика внутри — прозрачный поликарбонат
13. Наклонное окно в алюминиевом корпусе

Рисунок 3. Фильтр-регулятор серии MC

Принцип работы регулятора давления

В регуляторе давления используется принцип компенсации усилия задающей пружины 4 усилием мембраны 5 (рис. 3), находящейся под действием выходного давления. Использование принципа компенсации усилий позволяет обеспечить ту величину внутреннего пневматического сопротивления регулятора, при которой давление на выходе достигает заданного давления при существующем мгновенном расходе.

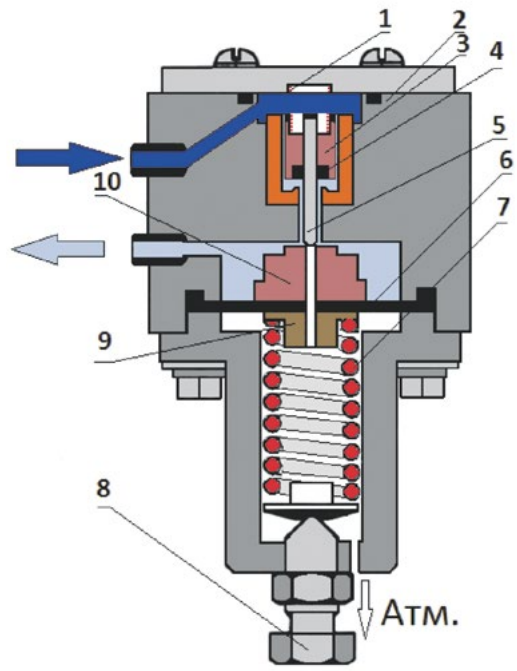
При уменьшении расхода до нуля подача воздуха в систему прекращается полностью. При полуавтоматическом режиме сброс конденсата происходит при снижении давления на входе до 0,03 МПа. Конденсат можно также сбросить вручную, приподняв гайку 11.

При автоматическом режиме сброс конденсата происходит при достижении определенного уровня за счет срабатывания поплавковой системы.

При дифференциальном режиме сброс конденсата происходит при каждом срабатывании внешних устройств, потребляющих сжатый воздух из выходной магистрали.

Принцип работы фильтров и влагомаслоотделителей

Для фильтра с тонкостью фильтрации 25 мкм используется центробежный способ отделения капель масла и влаги, состоящий в закручивании входящего потока воздуха с помощью неподвижных турбинных лопаток. Капли отбрасываются к периферии цилиндрического стакана, конденсируются на его стенках и стекают в нижнюю часть стакана, выполняющую роль промежуточной емкости для конденсата.



1. Пружина
2. Корпус
3. Клапан
4. Кольцо клапана
5. Толкатель
6. Диафрагма
7. Пружина
8. Регулировочный винт
9. Нижний зажим
10. Верхний зажим

Питающая магистраль
Питаемая магистраль

Рисунок 4. Редуктор 211.020

Редуктор 211.020

Предназначен для автоматического поддержания установленной величины давления в рабочих объемах пневматических устройств и систем. Наименование, обозначение и взаимодействие узлов и деталей редуктора приведены на рисунке 4.

Редуктор крепится непосредственно к плите или кронштейну посредством двух шпилек. Принцип действия редуктора можно проследить по рисунку 4. При подаче давления в верхнюю полость, через открытый питательный клапан 3 сжатый воздух будет поступать в полость над диафрагмой до тех пор, пока его давление на диафрагму не преодолеет усилие регулировочной пружины 7 снизу, после чего диафрагма выпрямится, питательный клапан 3 сядет на свое седло и разобщит верхнюю полость (т. е. напорную магистраль) от наддиафрагменной полости (т. е. от питаемой магистрали), произойдет перекрыша.

При снижении давления в наддиафрагменной полости под действием регулировочной пружины 7 произойдет открытие питательного клапана 3, который осуществит подпитку выходного давления. При появлении избыточного давления в наддиафрагменной полости, толкатель 5 с диафрагмой 6 переместится вниз и откроет выход в атмосферу Атм.

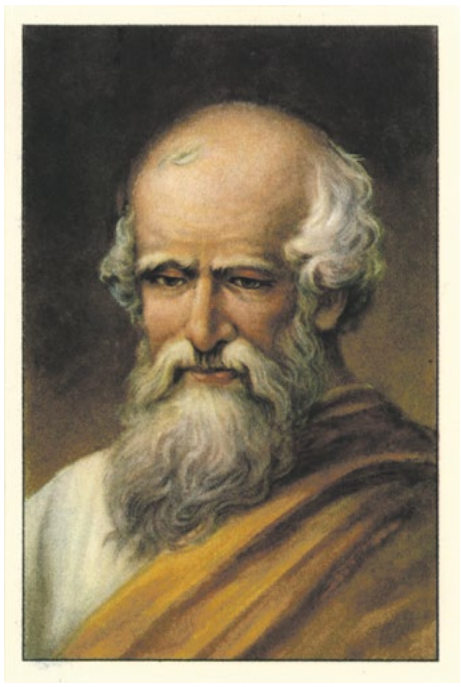
При регулировке редуктора необходимо подать давление на вход и настроить регулировочную пружину 7 на заданное давление с помощью регулировочного винта 8. ММ

Юрий Масютин,
преподаватель Учебно-производственного центра Службы профориентации, обучения и развития персонала

ИЗОБРЕТАТЕЛЬ

Не тронь мои круги!

Его имя известно всем. Его открытия сегодня проходят в средней школе. Но тогда, когда он жил (а жил он давно), то, что он делал, было настолько невероятным, что моментально становилось легендой. Речь идет, разумеется, об Архимеде.



Когда он жил

Считается, что первый технический гений человечества родился в 287 году до нашей эры в Сиракузах, что на Сицилии. Отцом его, как можно понять из его же трудов, был некий Фидий, астроном и математик, происходивший из знатного рода. Архимед, сделав множество открытий в математике, геометрии, изобрел массу хитрейших технических приспособлений, большинство из которых предназначалось для обороны Сиракуз от нашествий римлян.

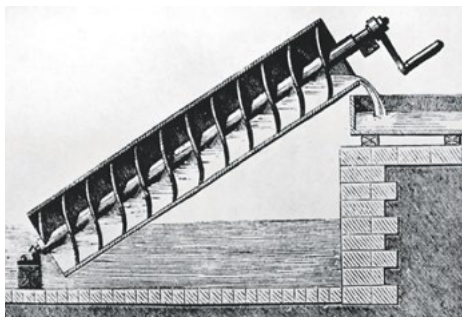
В юношестве ездил учиться в Александрию — крупнейший научный и культурный центр того времени. Там он, видимо, познакомился с трудами Евклида. В результате Архимед намного опередил свое время, заложив, в частности, основы интегрального и дифференциального исчислений, впервые, хотя и приблизительно, вычислил число пи (хотя, разумеется, так его не называл), доказав, что отношение длины окружности к ее диаметру равно отношению площади круга к квадрату его радиуса. Но, говорят, больше всего он гордился открытием, что объем шара, вписанного в цилиндр, относится к объему цилиндра как 2:3. Недаром, по свидетельству Плутарха, на могиле Архимеда был установлен заключенный в цилиндр шар.

Закон Архимеда

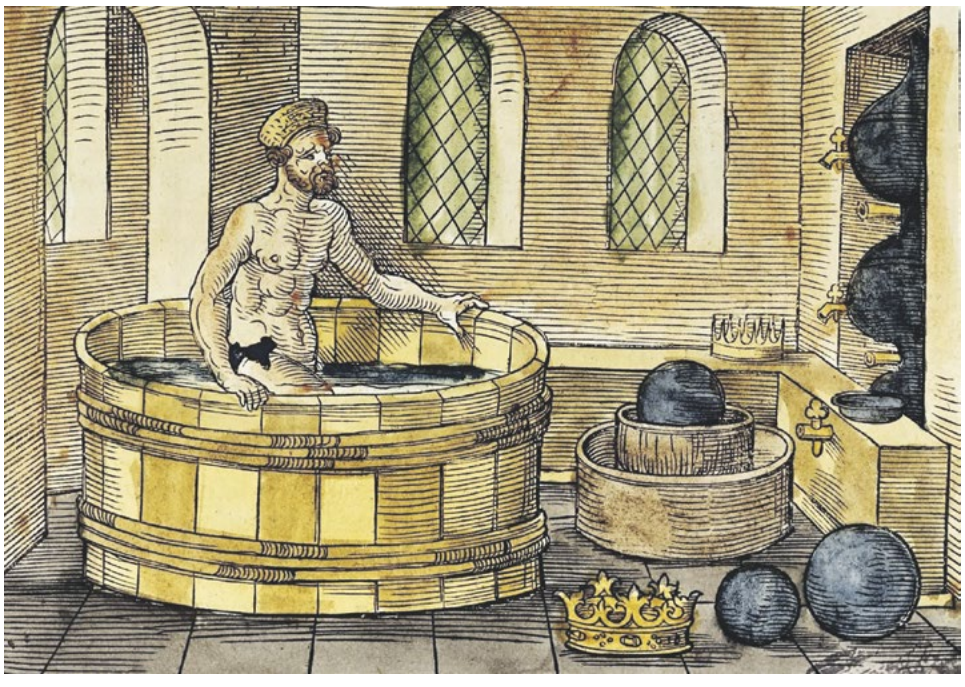
Закон Архимеда гласит: тело, погруженное в воду, вытесняет объем, равный объему самого тела (его погруженной части). Общеизвестно, что открыт этот закон был в ванне, и Архимед выскочил из оной в голом виде, громко крича: «Эврика!» Такова легенда. Более достоверная часть этой легенды сообщает нам, что некий ювелир изготовил для Гиерона золотую корону. Но Гиерон подозревал, что ювелир то ли использовал не все предоставленное ему золото, то ли подмешал в корону серебро. Определить это Гиерон и поручил Архимеду. А тот взвесил корону, взял золотой слиток того же веса, а затем погрузил корону в воду и измерил объем вытесненной жидкости. Объем этот не совпал с объемом слитка, и ювелир был изобличен. Дальнейшая его судьба нам неизвестна.

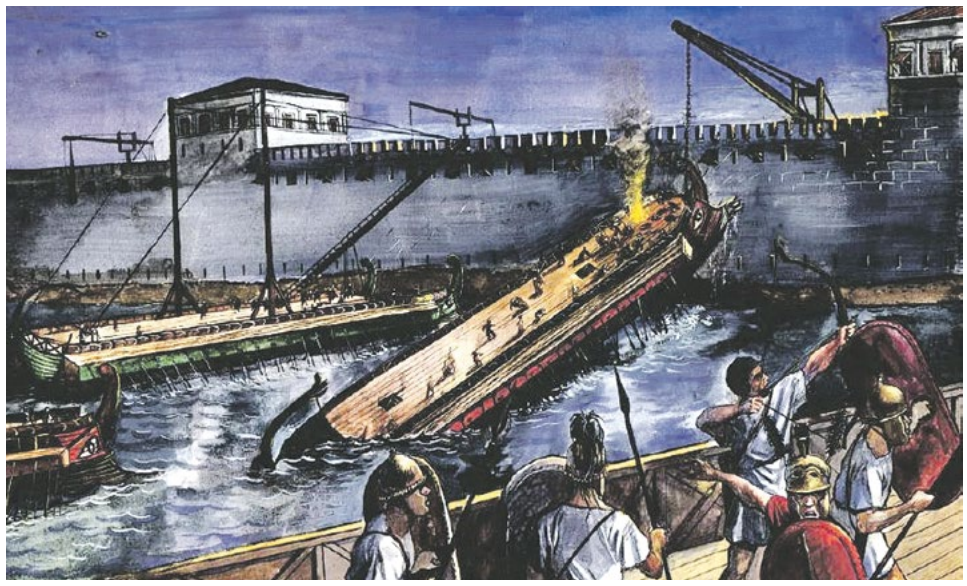
Рычаги и винты

По свидетельствам Диодора Сицилийского, римские рабы в Испании осушали целые реки при помощи устройства, которое разработал Архимед во время визита в Египет. Это был так называемый Архимедов винт — мощный и одновременно очень простой винтовой насос. Впрочем, некоторые утверждают, что похожее устройство было изобретено на 300 лет раньше для орошения висячих садов Вавилона (так называемых садов Семирамиды).



Следующая легенда существует в нескольких вариантах. В одной из них говорится, что Гиерон решил испытать Архимеда, приказал вытащить на берег большое судно и наполнить его грузом, после чего встал около полиспаста и стал без каких-либо видимых усилий тянуть на себя канат, привязанный к кораблю. Последний, на удивление присутствующих, «поплыл» по суше, как по воде. В другом варианте Гиерон II решил преподнести в подарок Птолемею, царю Египта, многопалубный корабль. Вот только спустить его на воду никак не получалось. И тогда Архимед и создал свою систему блоков, и спустил корабль на воду одним движением руки. И именно тогда и произнес свою знаменитую фразу.





Говорят еще, что Архимед изобрел первый в мире планетарий, с помощью которого можно было наблюдать восходы и закаты Луны и Солнца, фазы и затмения Луны, а также движение пяти планет. Кроме того, он пытался создать формулы для вычисления расстояний до небесных тел.

Осада Сиракуз

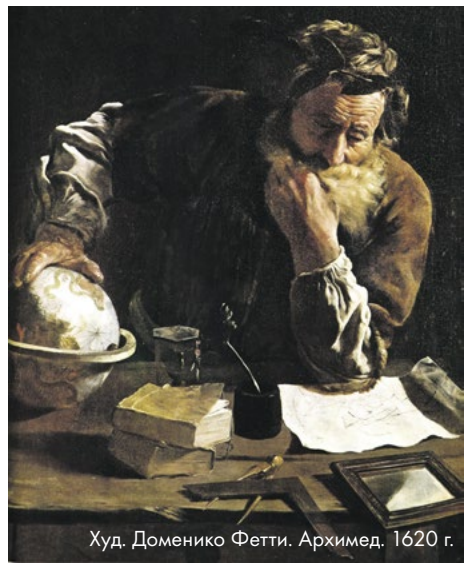
Историки утверждают, что Гиерон II был довольно мудрым правителем. Он развивал науки, искусство, юриспруденцию, но избегал войн, особенно с более сильными соперниками. Правил он Сиракузами 50 лет, и в это время город процветал. Молодой наследник Иероним начал свое правление в 215 году с того, что поссорился с Римом. Римское войско под командованием консула Марцелла в скором времени осадило Сиракузы. И взяло бы их довольно быстро, если бы не Архимед. Он на время отложил свою математику и стал сооружать оборонительные приспособления. Во-первых, он соорудил нечто подобное башенному крану — «лапу Архимеда». Лапа эта напоминала гигантский рычаг, выступающий за городскую стену и оснащенный противовесом. Когда какой-нибудь римский корабль пытался пристать к берегу, «лапа» хватала корабль на нос и переворачивала. Как-то трудно это представить, если учесть, что вес римских кораблей был более 200 тонн, а мог достигать и 500. Тем не менее описания этого приспособления сохранились, и, что немаловажно, они работали.

Другие машины, построенные по тому же принципу, сбрасывали со стен осадные лестницы римлян, а дальнобойные катапульты обстреливали их корабли камнями.

Также сообщается, что Архимед сконструировал огромный зеркальный рефлектор. Когда римляне решили сменить тактику и невдалеке от города поставили на якорь около 60 кораблей, Архимед сконцентрировал солнечный свет на флоте противника и сжег его дотла. В наше время много раз ставились эксперименты, пытающиеся повторить этот трюк. В 2005 году ученые из Массачусетского технологического института провели, пожалуй, самый убедительный. Специалисты использовали 127 зеркал размером 30х30 см. Условия были не совсем те, но через 10 минут работы зеркала эти пробуравили в дубовом борту корабля огромную дыру, а сам корабль загорелся. В общем, этот эксперимент не доказал, что такое оружие существовало, но и не опроверг миф.

В общем, Архимед так напугал римлян, что они спасались бегством, завидев на стене Сиракуз любую веревку или бревно. Осада Сиракуз длилась 8 месяцев, и вряд ли римлянам удалось бы взять город, если бы не глупость его жителей (или измена). По одной из версий, горожане решили обсудить условия мирного договора и открыли римлянам небольшую дверь в стене. Легионеры ворвались внутрь и быстро решили дело в свою пользу.

Гибель в Сиракузах



Худ. Доменико Фетти. Архимед. 1620 г.

Стоит сказать, что практичный Марцелл, увидев и оценив механизмы Архимеда, строго приказал своим солдатам его не трогать. Но судьба распорядилась иначе. Существует несколько версий гибели великого ученого, но все они сводятся к тому, что убит он был именно римским солдатом. Действие было либо на улице, либо в саду, либо в доме Архимеда. Легионер либо проходил мимо, либо остановился посмотреть, чем это занят смешной старик, либо был послан Марцеллом специально. А Архимед, которому солдат мешал работать (он что-то чертил), сказал: «Noli turbare circulos meos!», то есть: «Не тронь мои круги!» Солдату это не понравилось, и он зарубил ученого мечом. И зря: Риму бы Архимед пригодился. ММ

Александр Спарбер,
ведущий инженер отдела НТР Службы профориентации, обучения и развития персонала

ИСТОРИЯ КОЛЛЕКЦИЙ

Подземные марки

В прошлом номере мы рассказали о серии марок, приуроченных к пуску первого участка Кольцевой линии Московского метрополитена.

К открытию второго участка Кольцевой линии, протяженность которого составила 7 км, в 1952 году также была выпущена специальная серия, состоящая из четырех марок:

- станция «Комсомольская» (кольцевая);
- станция «Ботанический сад» (сейчас — «Проспект Мира» (кольцевая);
- станция «Новослободская»;
- станция «Белорусская» (кольцевая).

Стоит отдельно отметить, что данный участок был открыт 30 января, а вот серия марок была выпущена только к концу года — 30 декабря. Чем обусловлен такой долгий выход серии, история умалчивает.

Автором оформления этой серии стал художник Сергей Поманский, который также является автором второй серии марок, выпущенных в 1938 году (о ней мы уже рассказывали в одном из предыдущих номеров).

Данные марки были напечатаны методом автотипии, совмещенной с типографской печатью на мелованной бумаге. Тираж каждой марки составил 2 млн. Номинал всех марок одинаковый — 40 копеек.

Ярко оформленная красочная серия марок очень полюбилась филателистам и была признана одной из самых красивых серий начала 50-х годов. Через пять лет данная серия была даже выпущена повторно, с незначительными отклонениями оттенков цветов рамок.

Напоминаем, что более подробную информацию о марках и других предметах коллекционирования по теме «Метро» можно узнать на сайте: www.n-metro.ru ММ

Продолжение в следующем номере

Арам Григорян, член Общества коллекционеров «Наше метро»

ПРОСВЕЩЕНИЕ

«Метролекторий» продолжается!

В рамках проекта «Метролекторий» Центр профориентации Московского метрополитена запустил новый цикл бесплатных лекций о метрополитене, его истории, развитии, строительстве, культуре, безопасности и многих других аспектах жизни главной транспортной системы Москвы.

РАСПИСАНИЕ «МЕТРОЛЕКТОРИЯ» (апрель 2019 года)

2 апреля (вторник), 12:30
Татьяна Голицына — «Как мы строили метро»

Татьяна Голицына, экскурсовод, сотрудник Музея Московского метрополитена:

Московское метро — одно из самых красивых в мире! Строительство нашего метрополитена стало настоящей школой советских инженеров. Как пассажиры, мы обычно видим только красоту станций и часто не задумываемся о том, каким же был процесс строительства, какие усилия были на это затрачены. На лекции «Как мы строили метро» мы поговорим о методах строительства, узнаем, что такое проходческий щит и кто его придумал. А также — чем отличалось строительство первой линии от современного.

4 апреля (четверг), 19:00
Владимир Горайчук — «Рождение московского метро»

9 апреля (вторник), 12:30
Ольга Бондаренко — «Первые шаги к профессии»

16 апреля (вторник), 12:30
Михаил Люшин — «Сравнительные метроописания: Берлин»

23 апреля (вторник), 12:30
Андрей Комаров — «Пассажир и автомат. История и развитие пассажирской автоматики в метро»

30 апреля (вторник), 12:30
Константин Черкасский — «Одинаковые станции»

Константин Черкасский, директор Народного музея Московского метрополитена:

Архитектуру метрополитена можно условно разделить на несколько «эпох»: конструктивизм, классицизм, возвысившийся до сталинского ампира, эпоха борьбы с архитектурными излишествами, брежневский ренессанс, лужковская эклектика... На лекции мы попробуем поговорить об обойденных вниманием экскурсоводов и лекторов «одинаковых» станциях эпохи борьбы с архитектурными излишествами.

Напоминаем, что лекции проходят в Технической библиотеке Московского метрополитена, которая находится на втором ярусе станции «Выставочная» (последний вагон из центра).

Посещение лекций абсолютно бесплатное, но необходимо предварительно записаться по телефону: +7 (499) 321-66-80, прислать заявку по электронной почте: biblioteka@mosmetro.ru или зарегистрироваться на TimePad (https://tspo.timepad.ru). ММ

НАШЕ МЕТРО

Коллекционеры снова встретились на «Выставочной»

22 марта в Центре профориентации Московского метрополитена состоялась первая весенняя встреча участников Общества коллекционеров «Наше метро», на которой собралось более 150 человек.

В начале собравшимся был продемонстрирован короткий фильм, посвященный исторической экспедиции Народного музея Московского метрополитена и Общества коллекционеров «Наше метро» на Урал в 2018 году. Тогда в рамках научно-исследовательской деятельности метрополитена участники экспедиции побывали в районе пяти месторождений, находящихся на территории Челябинской и Свердловской областей. Они исследовали как действующие (в Коелге, Верхнем Уфалее и Полевском), так и заброшенные карьеры, где добыча прекратилась еще в прошлом веке (Прохоро-Баландинское и Шабровское месторождения). Уральская экспедиция принесла множество новых материалов, фактов, предметов, значительно расширивших хронологическую и фондовую базу Народного музея метрополитена. По итогам прошедшей экспедиции и был создан показанный на встрече документальный фильм.

Встреча продолжилась увлекательной лекцией сотрудника Народного музея Дмитрия Аксенова «Хронология пусков станций Московского метрополитена. Интересные факты», где были подробно рассмотрены этапы строительства метро в Москве. По окончании лекции прошло короткое заседание общего собрания Общества по текущим вопросам, в рамках которого в состав Общества были торжественно приняты новые члены. Также в рамках встречи Общества коллекционеров состоялось открытие тематической выставки, посвященной предметам, связанным с пусками станций Московского метрополитена.

Завершился пятничный вечер традиционным общением и обменом предметами коллекционирования с коллегами по увлечению. ММ

Общество коллекционеров «Наше метро» объединяет собирателей билетов и транспортных карт, жетонов, значков, открыток, книг, журналов, схем и многих других предметов, посвященных московскому метро. Узнать больше о деятельности Общества можно на официальном сайте: www.n-metro.ru.

НА ДОСУГЕ

Метро. Городская железная дорога

ISBN 978-5-6041658-2-9
Автор-составитель: Л. В. Морок. Научно-популярное издание из серии «Поехали!». М.: ООО «Лакуэр Принт», 2018 г.

Первая книга из серии «Поехали!» посвящена виду транспорта, без которого уже невозможно представить современный мегаполис — метро. Эта подземная железная дорога является настоящим спасением больших городов, где слишком много домов, людей и машин.

В книге рассказывается о самых любопытных метрополитенах мира. Читатели узнают о том, где находится самая консервативная и самая быстрорастущая, самая глубокая и самая загруженная, левосторонняя и шинно-рельсовая подземка. Вместе мы заглянем в метро Будапешта и Лондона, Токио и Гуанчжоу, Дели и Лиона, Пекина и Нью-Йорка, Глазго и Вены, Вашингтона и Барселоны, Санкт-Петербурга и Киева, Афин и других крупнейших мировых центров.

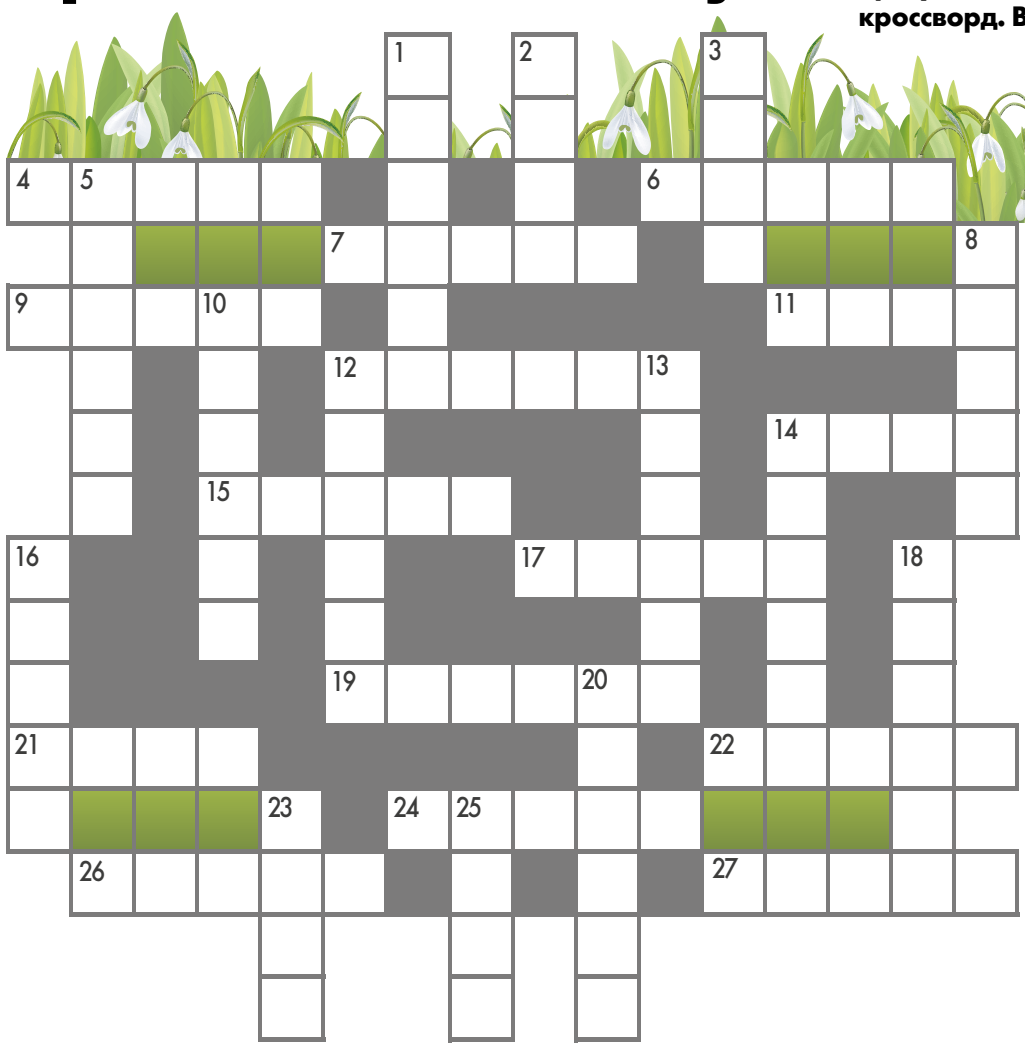
В разделе, посвященном московскому внеуличному транспорту, внимание уделено не только самому красивому метрополитену в мире, но и новым транспортным системам столицы: монорельсу, легкому метро и МЦК.

Книга содержит большое количество красочных фотографий и справочной информации. Она будет интересна не только взрослым, но и совсем юным любителям науки и техники, транспорта и путешествий. ММ

КРОССВОРД

Призываем весну!

Зима еще не окончательно покинула нас, самое время помечтать о теплом и ласковом солнце, о вкусном и шумном пикнике на траве с друзьями, о долгих прогулках по городу... Это все случится очень скоро, а пока разгадайте наш кроссворд. Весна будет, обещаем!



ПО ГОРИЗОНТАЛИ

4. Музыкальный инструмент шамана
6. Река в миниатюре
7. Звенящий под ухом кровосос
9. Из них весной появляются листья
11. Место для дров на траве
12. Начинают свой разбег в апреле
14. «Ветер с моря дул» как явление
15. Весенний церковный праздник с яйцами и куличами
17. Сколько ни повторяй, во рту слаще не станет
19. Известный на весь мир японский символ весны
21. Явление, когда глазам не веришь
22. Именно туда Макар гоняет телят
24. Сказочный специалист по нанесению щелчков
26. Дерево с мохнатыми почками
27. Животное — исследователь новых ворот

ПО ВЕРТИКАЛИ:

1. Богиня утренней зари
2. «Бисер» на траве
3. Тихое место на реке, где водятся черти
5. Соглашение, которое дороже денег
8. Ее любил Тютчев в начале мая
10. «Путеводная нить» путешественника
12. Туда в апреле полетел Гагарин
13. Пропажа в стоге сена
14. «Штурвал» управления лошадью
16. Перелетные птицы — вестники весны
18. Оружие, которым конопатый стукнул дедушку
20. Украшает небо после дождя
23. Война войной, а он всегда по расписанию
25. «Атмосфера» человека

Ответы на кроссворд из предыдущего номера:
По горизонтали: 3. Дворец. **4.** Иволга. **7.** Диета. **8.** Устав. **11.** Арапник. **13.** Оберег. **15.** Бабуши. **16.** Сурок. **18.** Масленица. **22.** Апорт. **24.** Сирень. **25.** Ягодка. **26.** Чехарда. **28.** Тепло. **29.** Порох. **30.** Сонник. **31.** Фланер.
По вертикали: 1. Венера. **2.** Цветок. **5.** Клумба. **6.** Галоша. **9.** Барин. **10.** Шабаш. **12.** Персефона. **14.** Гармонь. **15.** Батарея. **16.** Сосна. **17.** Климат. **19.** Время. **20.** Умора. **21.** Мимоза. **23.** Скидка. **26.** Чепчик. **27.** Апрель.

КОМИКС

Праздник совместного труда

Психологи считают, что такое совместное времяпрепровождение, как участие в субботниках, позволяет не только навести порядок на рабочем месте и очистить газоны от мусора, но и наладить отношения между сотрудниками. Ведь никто не отменял истину о том, что совместный труд объединяет и помогает увидеть друг в друге новые хорошие качества.

Газета «Моё метро», апрель 2019, № 3 (101). **Редакционная коллегия:** Виктор Козловский (председатель редакционной коллегии), Пётр Новиков (главный редактор), Павел Ковалёв, Евгений Тетерин, Елена Юношева, Ольга Посадская, Светлана Стремякова, Ксения Кошман, Ольга Сухорукова, Никита Николаев, Никита Бугаев.
Фотографии: Алексей Леонов, Дмитрий Иванов, Андрей Свитайло, Максим Рублёв. **Email:** gazeta@mosmetro.ru. **Телефон:** +7 (495) 688-09-81, +7 (965) 252-35-74 (только WhatsApp).
Координаторы проекта: Алексей Литвинов, Елена Кирюхова. **Дизайн и верстка:** Дарья Кричевская. **Иллюстрации:** Андрей и Наталия Снегирёвы, Михаил Заславский, Алексей Межевич. **Корректура:** Елена Горюнова.
Отпечатано в типографии ООО «Типографский комплекс «Девиз», 195027, Санкт-Петербург, ул. Якорная, д. 10, корпус 2, литер А, помещение 44. Тираж 20 000 экз. Заказ № ТД-1768.