

Орган парткома,
комитета ВЛКСМ,
дирекции профкома
и месткома
Ленинградского
Индустриального
института

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ

№ 48 (569)
23 мая 1940 г.
Четверг
Год издания шестой
Цена 5 коп.
Телефоны: Г 9-14-02,
внутренние—14-02,
14-17, 14-03

К НОВОМУ ПРИЕМУ НА ФАКУЛЬТЕТ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАНСПОРТА

Проф.-доктор А. Н. О'РУРК
декан факультета промышленного транспорта

МНОГООБРАЗНАЯ, ШИРОКАЯ ОБЛАСТЬ ИНДУСТРИИ

Промышленный транспорт в том виде, в котором он существует в настоящее время,—является ровесником сталинских пятилеток. В царской России промышленность была развита очень слабо и значение ее транспорта было ничтожным. Только с индустриализацией СССР, с появлением новых отраслей промышленности и развитием остальных, неизмеримо выросло и значение промышленного транспорта. В последние годы из общего количества грузов, перевозимых по магистральным железным дорогам нашего великого Союза, 75—80 проц. зарождается и кончается следование на путях промышленности.

Известно, что ни одно промышленное предприятие не может вести своей производственной работы без хорошо налаженного транспорта. Отвоз угля из шахт и забоев, руды—из подземных рудников и открытых разработок, торфа—с торфяных массивов, подвоз сырья, топлива и материалов к заводам, переброска полуфабрикатов из цеха в цех, вывоз продукции—вот задачи промышленного транспорта.

Для выполнения возложенной на него задачи транспорт металлургических, машиностроительных, химических и др. заводов, угольных, торфяных, нефтяных, рудных и нерудных разработок СССР имеет свыше 30 000 километров рельсовых и безрельсовых путей, свыше 5000 паровозов, мотовозов и электровозов, около 45000 автомашин разного рода и 60 000 вагонов.

Промышленный транспорт имеет резко выраженную специфику техники и хозяйства:

1. Все вопросы транспорта должны быть тесно увязаны с технологическими процессами производства.

2. Рельсовые и безрельсовые сети очень разветвлены и иногда пересекаются в разных уровнях. Разная ширина рельсовой колеи, большие нагрузки на ось подвижного состава требуют особых типов верхнего строения, стрелочных переводов и станций. Применяются подвесные канатные дороги, разнообразная механизация грузо-разгрузочных и складских работ, а также своеобразные типы инженерных сооружений: эстакады, путепроводы, бункеры и т. п.

3. Подвижной состав весьма разнообразен: паровозы, мотовозы и электровозы разной колеи и мощности, не применяемые на магистральных ж. д., особые подвижные краны, специальные вагоны и полувагоны, грузовики со спец. кузовами, электрокары, автокары и прицепы к ним. Особый характер имеет организация на самих

предприятиях ремонта всех видов подвижного состава.

4. В отношении эксплуатации специфика промтранспорта заключается в чрезвычайно интенсивных, густых и иногда очень коротких перевозках с огромным разнообразием (на заводах) родов грузов, большим количеством точек погрузки и выгрузки и сложными маневрами.

Промтранспорт обладает весьма разнообразными устройствами и высокой техникой, требующей подготовки особого типа специалиста. Задача подготовки такого инженера широкого профиля возложена на факультет промышленного транспорта ЛИИ. Сообразно характеру подготовки будущих специалистов, на факультете имеются две специальности—инженера-строителя промтранспорта и инженера-механика по тяге и тяговому хозяйству промтранспорта.

Первая специальность имеет и уклон «пути и движение городского электротранспорта» (трамваи и троллейбусы).

Вторая специальность преобразована из специальности «локомотивы и локомотивостроение».

Факультет обладает специальными лабораториями путевых железнодорожных работ и канатных дорог.

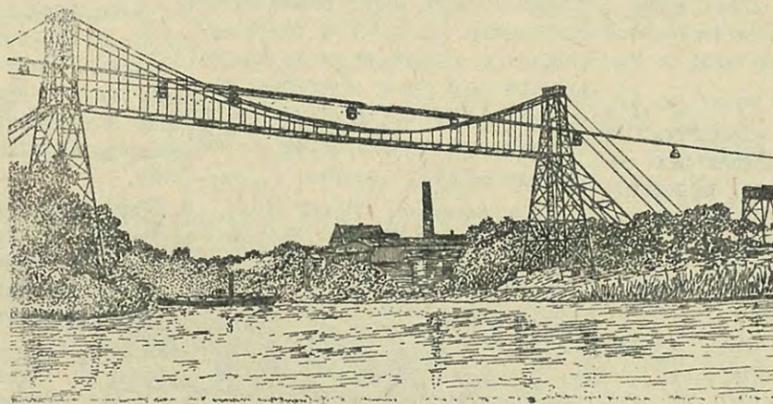
В стадии организации находятся лаборатории тяги, сигнализации, централизации и блокировки. Заканчивается постройкой собственный опытный путь широкой колеи, на котором будут вестись исследования.

Имеются кабинеты промжелдор, проектирования, тяги и тягового хозяйства, канатных дорог, эксплуатации промтранспорта, противопожарной техники и техники безопасности.

На факультете пять кафедр: «пром. железные дороги» (зав. кафедрой профессор-доктор А. А. Каменский), «эксплуатация промтранспорта» (проф.-доктор А. Н. О'Рурк), «механизация погрузочных работ и канатные дороги» (профессор А. И. Дукельский), «подвижной состав и тяговое хозяйство» (профессор-доктор В. А. Тимофеев), «техника безопасности» (доц. В. А. Круковский).

Дипломное проектирование по специальности инженера-строителя промтранспорта ведут первые три кафедры; по специальности инженера-механика—четвертая.

При факультете действует научно-технический кружок студентов. Ежегодно проводятся конференции кафедр факультета.



Канатная дорога через реку

Проф.-доктор А. А. КАМЕНСКИЙ
зав. кафедрой промышленных жел. дорог

ОДНА ИЗ ОСНОВ ПРОИЗВОДСТВА

Отличие промышленного транспорта от магистрального заключается в том, что промтранспорт настолько тесно соприкасается с технологическим процессом производства, что как бы проникает его и совместно с ним представляет основу производственного процесса.

Так, например, для металлургического комбината принимается сырье (руда, уголь, известняк), далее материал, последовательно продвигаясь через ряд цехов (доменный, мартеп, прокат) и складов, перерабатывается в чугун, сталь. Переработка происходит в цехах (технологический процесс) и чередуется с передачей материала из одного склада или цеха в другой (т. е. осуществляется транспортный процесс). Очевидно стройность хода всего производства зависит в равной степени как от течения технологического процесса, так и от четкой работы транспорта.

Заводская путевая схема имеет

много разветвлений и пересечений путей, часто находящихся в различных уровнях, имеет кольцевое расположение.

В промышленном транспорте нужно не только соединить между собой ряд цехов и складов завода, но и найти их наиболее выгодное взаимное расположение.

Поэтому инженер промтранспорта проектирует не только транспорт, но наряду с технологом и архитектором разрабатывает общий генеральный план предприятия с размещением всех зданий и сооружений.

Управление промтранспортом находится в руках заводов, в составе которых имеются особые транспортные цеха, состоящие из отдельных специальных служб (пути, тяги, движения, проектного отдела), возглавляемых инженерами промтранспорта.

В состав промтранспорта, помимо железных дорог, входят: ка-

натные дороги и различного вида механизмы, дающие возможность перемещать грузы как в горизонтальной, так и в вертикальной и наклонной плоскости: подъемники, краны, транспортеры.

Наличие путей в разных уровнях и крупные подьемы вызывают необходимость сооружения эстакад, путепроводов, наклонных плоскостей, подпорных стен, водоотводных устройств, укрепления земляного полотна и пр.

Работа инженера промтранспорта возможна по трем направлениям: 1) проектирование транспорта новых заводов и сырьевых баз; 2) постройка и оборудование промтранспортных сооружений; 3) эксплуатация промтранспорта существующих предприятий.

Спрос на инженеров промтранспорта велик, но до сих пор специальность остается дефицитной и ждет прилива молодых сил, вооруженных знаниями, энергией и любовью к делу.

Профессор А. И. ДУКЕЛЬСКИЙ
зав. кафедрой механизации погрузочных работ и канатных дорог

ВОЗДУШНЫЕ КАНАТНЫЕ ДОРОГИ

Во многих случаях условия местности не допускают или сильно удорожают наземный транспорт грузов и тогда прибегают к устройству воздушных канатных дорог, где вагонетки движутся с помощью тягового каната по несущему канату, поддерживаемому опорами.

В горных условиях такие дороги являются иногда единственным способом транспорта как грузов, так и людей, так как канатно-воздушный путь позволяет перекрывать пропасти пролетом свыше

1 километра и пересекать горные хребты в районе вечных снегов.

За последние десять лет у нас построено свыше 200 км. воздушно-канатных дорог для обслуживания самых разнообразных отраслей промышленности в различных районах Советского Союза. Дороги эти транспортируют любые грузы—уголь, руду, торф, лес, песок, мел, известняк и т. п.

В ближайшие годы должна начаться также постройка первых в Союзе пассажирских воздушно-канатных дорог. Воздушно-канатные

дороги чрезвычайно разнообразны по своему устройству и представляют собою сложные инженерные сооружения, так как опоры их достигают высоты 50—70 м., а конечные станции располагаются иногда на мачтах, высотой свыше 100 м. Проектирование и постройка воздушно-канатных дорог является одной из областей работы инженера промышленного транспорта и входит в число тем дипломных проектов по этой специальности.

Доц. Д. М. ТАРТАКОВСКИЙ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬ, КОНСТРУКТОР, СТРОИТЕЛЬ

На дорогах промпредприятий (рельсовых, безрельсовых и воздушных) находят широкое применение различные виды транспортных инженерных сооружений: мосты, путепроводы, эстакады, галереи, бункера, тоннели, набережные, опоры и станции канатных дорог, подкрановые сооружения и т. д. Эти сооружения возводятся из камня, дерева, металла и железобетона.

Для возведения упомянутых и других самых разнообразных сооружений необходимо выполнить ряд работ, требующих инженерно-

го образования. Необходимо произвести изыскания, заключающиеся в выборе и техническом обследовании района сооружения. Затем требуется составить проект этого сооружения, т. е. составить схему, отвечающую назначению сооружения, выбрать материал, из которого оно будет возводиться, разработать технически целесообразную и экономически выгодную конструкцию его и обеспечить отдельным частям конструкции и всему сооружению в целом, путем соответственных расчетов, надлежащую прочность. После изыска-

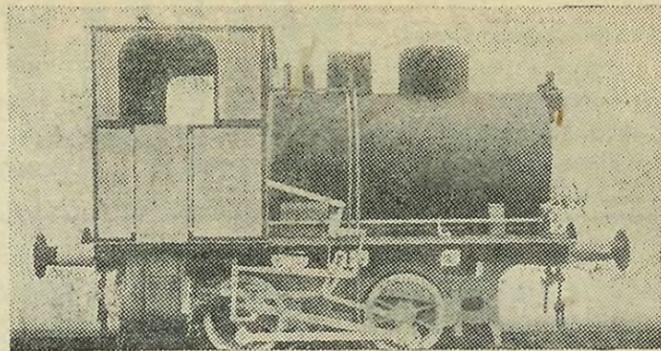
ний и составления проекта инженер руководит постройкой транспортного сооружения.

Эксплуатация транспортного инженерного сооружения также требует постоянного участия инженера-промтранспортника.

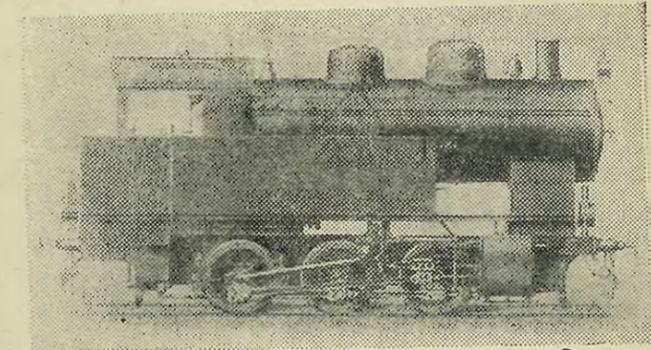
Помимо постоянного наблюдения за нормальной работой сооружений часто их приходится улучшать и усиливать. Реконструкция устаревших заводов требует переустройства и инженерных сооружений, обслуживающих заводский транспорт.

Таким образом, на всех этапах создания и существования транспортных инженерных сооружений необходимо инициативное участие инженера промтранспорта, обладающего знанием не только специальных теоретических и практических строительных вопросов, но и вопросов, связанных с технологическим процессом и с работой всего предприятия в целом.

Обширный круг весьма интересных сооружений, часто требующих в своем зарождении изобретательства, позволяет надеяться, что молодежь, выбирающая себе специальность, с интересом пойдет в ЛИИ на факультет промышленного транспорта.



Бестопочный паровоз



Танк-паровоз

Асс. Е. Я. ГАККЕЛЬ

ИНЖЕНЕР-ТЯГОВИК

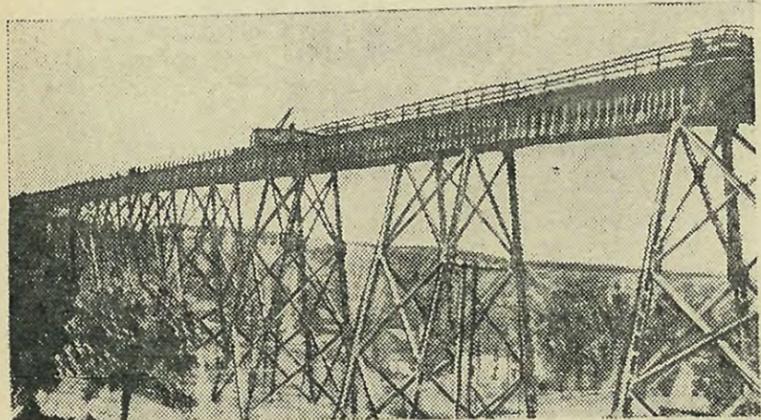
Работа промышленного транспорта зависит от его организации, состояния путей и подвижного состава. Содержание подвижного состава в том безукоризненном виде, которого требует современный

социалистический транспорт, лежит на обязанности тяговиков.

Выполнение этой обязанности — интересная, ответственная и сложная задача. Подвижной состав пром. предприятий очень разнообразен. Здесь имеют применение все виды локомотивов широкой и узкой колеи, паровозы, электровозы, мотовозы, вагоны всевозможных типов, начиная от обычных вагонов НКПС до самых различных специальных вагонов, грузовики, тягачи, тракторы, автомашины специальных типов, автокары, электрокары с прицепами.

Кроме того, на многих предприятиях работают самоходные железнодорожные и безрельсовые краны больших мощностей.

Инженер-тяговик должен в совершенстве знать устройство и процессы ремонта всего этого подвижного состава и уметь его обслуживать. Для этого на факультете промышленного транспорта изучаются специальные курсы паровозов, электровозов, мотовозов, вагонов, автотранспорта и тягового хозяйства, теория тяги поездов и тяговые расчеты.



Эстакада

Доц. А. А. ПАЗДНИКОВ

ТРАНСПОРТ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ

Самые крупные русские металлургические заводы дореволюционного времени нередко доставляли сырье к доменным печам при помощи «коз» и человеческой силы.

Стрального типа в грандиозных вагонных ковшах (рис. 2).

Новые колоссальные домы, мартены, блуминги советских заводов стали производить продук-

метрами. Понадобились исключительные по сложности сооружения: бункерные эстакады, целые порты с каналами и набережными и соответственным оборудованием.

А самое главное, — потребовались люди, которые не только умели бы все это делать, но и всем этим управлять. Вот здесь-то и обнаружился прорыв, который мы не можем ликвидировать и до настоящего времени.

Достаточно сказать, что только заводы черной металлургии заявили на 1940—1941 г. требование на 600 инженеров промышленного транспорта, а наш факультет за все время своего существования выпустил 500 специалистов.

Приложение своих знаний инженер по промышленному транспорту может найти в любом уголке

Советского Союза, ибо нет такого места, где бы не было промышленного предприятия, а следовательно, и транспорта.

Факультет промышленного транспорта учит проектировать, строить и эксплуатировать рельсовые и безрельсовые пути, мосты, эстакады, путепроводы, вагоны и паровозы, канатные дороги, транспортеры и другие разнообразные средства транспортирования грузов.

И если страна потребует от промтранспортника применения инженерных знаний на другом поприще, разве он не сумеет быстро переключиться? Сможет, так как факультет дает много разнообразных знаний.

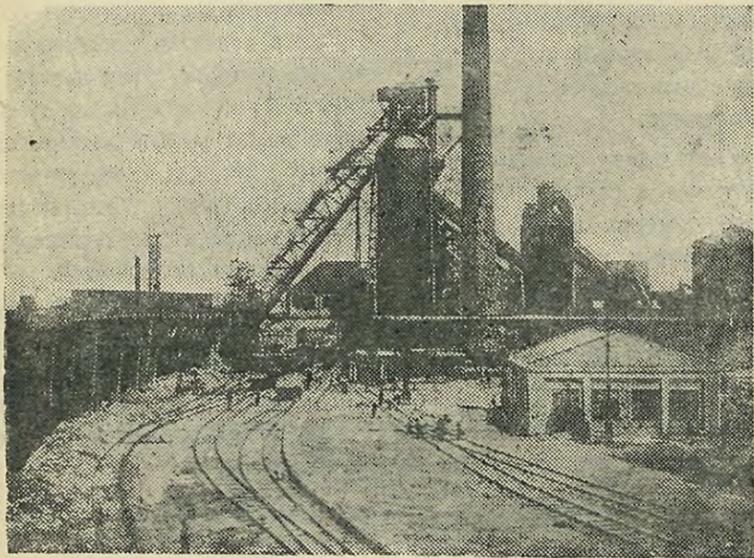


Рис. 1. На заднем плане видна пересыпка сырья скипом по наклонному мосту вверх в доменную печь

Советская власть, получив такое хозяйство, перестроила его.

Как видно из рис. № 1, на колесник уже нет доступа ничему, кроме скипа, доставляющего туда сырье при помощи электрической энергии. Железобетонные бункера и эстакады заменили мост-частотол, а знаменитые «козы» превратились в мощный шестидесятитонный трансферкер, нагружаемый не вручную лопатами, а краном с грейфером порциями по 2000 лопат сразу (10 тонн).

Вместо погрузки чугуна в холодном виде, вручную, на узкоколейные вагонетки, его перевозят в расплавленном состоянии по железнодорожным путям маг-

цию не сотнями пудов, а миллионами тонн. Для этого необходимо доставить десятки миллионов тонн грузов, развезти их по заводу, грузить и разгрузить в самом разнообразном виде — то в сыпучем, то в расплавленном, то в раскаленном. И все это надо сделать быстро и экономно.

Так индустрия, выросшая за пятилетки, вызвала к жизни промышленный транспорт, представляющий комплекс разнообразнейших транспортирующих устройств: грандиозных козловых кранов с пролетами до 115 метров, рельсового транспорта с сетью до 400 км. на одном заводе, транспортеров, длина которых исчисляется кило-

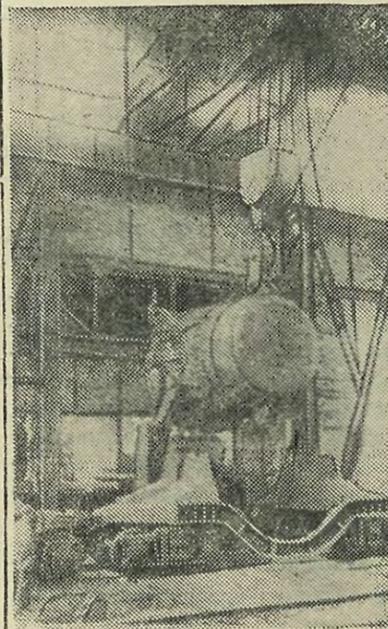


Рис. 2. Переливка жидкого чугуна из вагона-ковша

УЧИТЬСЯ У НАС ИНТЕРЕСНО

Факультет промышленного транспорта — самый молодой в Индустриальном институте. Учиться на нем очень интересно. На факультете имеются очень широкие строительный и механический профили.

Заманчивы и широки перспективы дальнейшей работы и на тяговой специальности, так как специалисты в этой отрасли очень нужны и высоко ценятся на производстве.

Студенты факультета представляют собой сплоченный коллектив, и есть группы, которые за 2—3 года учебы так сдружились, что составляют одно целое — вместе занимаются, вместе отдыхают, развлекаются и т. д.

Хорошо поставленная физкультурная работа также сплачивает

студентов. Но здесь факультет много проигрывает из-за своей малочисленности. Обычно команды, представляемые на соревнованиях, очень сильны по своему составу, но по численности значительно уступают другим факультетам. Особенно это относится к женским командам, так как на факультете мало девушек.

Будем надеяться, что новый набор пополнит факультет и его спортивный коллектив и поможет нам отстаивать первое место во ЛИИ.

Студентка II курса
Г. Н. ЖУРАВЛЕВАОтветственный редактор
В. Б. МЫСИКОВ