

Пути развития механизации на Североуральских рудниках

Я. Б. КАЛЬНИЦКИЙ

кандидат технических наук, доцент Ленинградского
горного института

В нашей стране уделяется громадное внимание механизации труда в горной промышленности, облегчению его и повышению его производительности.

В послевоенной сталинской пятилетке во весь рост поставлены такие гигантские проблемы, как создание средств и способов механизации погрузки и разгрузки, создание комбинированных машин для выемки полезных ископаемых (горные комбайны), широкое внедрение большой и малой механизации трудоемких и тяжелых процессов.

В решении этих проблем участвует многотысячный коллектив изобретателей и рационализаторов, шахтеров и специалистов всех отраслей горной промышленности, а также рабочие и инженеры горномашиностроительных заводов, ученые и работники исследовательских институтов. Их трудом, вдохновленным стремлением обеспечить дальнейший расцвет нашего горного дела, содействовать великому патристическому движению за выполнение послевоенной сталинской пятилетки в четыре года, — создана богатейшая новая техника, с успехом применяемая на многих передовых горных предприятиях Советского Союза.

Многое из этой передовой техники, созданной советскими людьми, нашло уже широкое применение на шахтах Североуральских бокситовых рудников. Они славятся в Советском Союзе, как родина замечательного движения скоростников-проходчиков, целиком основанного на применении новых технических средств (погрузочные машины, вагоноподъемники, новые типы скреперных установок, электровазы). Много нового внесено на СУБРе и в технику шахтного водоотлива, представляющего для североуральских месторождений одну из сложнейших и жизненно-важных технических проблем. Интересные работы ведутся в Бокситострое по разработке и внедрению новых специальных способов проходки водоносных пород. Немало сделано и для малой механизации отдельных трудоемких процессов. Но большевики никогда не останавливаются на достигнутом и, необходимо признать, что всего сделанного еще недостаточно. Нужно развивать дальше и дальше новую технику, неустанно совершенствовать ее, постоянно думать о ее дальнейшем развитии. Только в этом залог нашего стремительного движения вперед в горном деле, как и во всех областях народного хозяйства.

Целью настоящей статьи является хотя-бы в общих чертах ознакомить читателей с некоторыми новинками советской горной техники, прежде всего, такими, которые представляют непосредственный интерес для североуральских горняков. Тема эта весьма обширна, ибо количество и характер новых горных механизмов и машин, созданных в последние годы, отличаются исключительным разнообразием. Поэтому мы сознательно ограничим рассмотрение только определенными, связанными непосредственно с вы-

емкой горной массы при добыче руды или при проходке подготовительных выработок. Иначе говоря, не рассматривая новинок в области шахтного подъема, водоотлива, вентиляции, электрооборудования и т. д., — я останавливаюсь здесь только на механизмах, предназначенных для выполнения следующих основных операций.

1. Бурение шпуров,
2. Уборка руды (или породы),
3. Доставка и откатка руды,
4. Крепление.

Как известно, бурение шпуров осуществляется на Североуральских бокситовых рудниках с помощью пневматических перфораторов, кстати сказать — вполне современных типов. Этот способ уже ряд лет применяется в горной промышленности, обеспечивая бурение по весьма твердым горным породам. Однако способ этот чрезвычайно дорог и технически сложен. Прежде всего, он требует применения в шахтах дополнительного вида энергии — энергии сжатого воздуха, вырабатываемого на поверхности в специальных сложных и дорогих машинах — компрессорах. По стоимости энергии сжатого воздуха в несколько десятков раз превосходит стоимость электрической энергии. Для канализации сжатого воздуха к месту применения по отводам шахт и по выработкам приходится прокладывать целую систему трубопроводов и гибких шлангов. Каждому горняку известно, как велики потери воздуха в этой сети, но далеко не каждый представляет себе в какие громадные деньги обходится нам утечка воздуха („шишуны“), нерациональное использование перфораторов и отбойных молотков.

В последние годы в нашей стране бурно развивается новый способ бурения — электрическое бурение шпуров с помощью легких ручных электроверл, работающих на переменном токе. Сначала эти электроверла и а ш л и себе применение только на угольных шахтах; при этом применялись обычные каленые буры по витой стали с раздвоенным режущим острием („перкой“). Затем электроверла начали с успехом использовать и на породных работах в угольной промышленности для бурения по глинистым сланцам, аргиллитам и, наконец, по известнякам. Мне кажется, что безусловно можно и нужно серьезно заняться вопросом применения электрического бурения на СУБРе. Этот способ выводит значительное количество людей (штат компрессорных, монтажников трубопровода и т. п.), резко снижает стоимость бурения, повышает скорость бурения и обеспечивает, таким образом, серьезное увеличение производительности труда горняков.

Имеется ли надежная техника для электрического бурения? Безусловно имеется. В настоящее время наши заводы выпускают электроверла 10 различных типов, в том числе (Окончание см. на 2-й стр.)

Больше леса!

В мае коллектив Петропавловского леспромхоза подготовил леса на 28 процентов больше плана и на много перевыполнил задание по вывозке древесины. Перевыполнение плана заготовки и вывозки леса благоприятно сказалось на снижении себестоимости продукции. Петропавловский леспромхоз вышел на первое место в соревновании промышленных предприятий города и удостоен высокой чести — ему присуждено переходящее Красное Знамя городского комитета ВКП(б).

Эта первая производственная победа, завоеванная упорным трудом, обязывает петропавловских лесорубов — руководителей и рабочих — не сдавать, а наращивать темпы, добиваться новых успехов.

Петропавловский леспромхоз на протяжении всей прошлой осени и зимы работал плохо, и задолжал стране сотни фемтметров древесины. Было бы несерьезно обольщаться майскими достижениями и не думать о долге перед страной. Леспромхоз разгребает работу на новых участках и это является одним из положительных условий, позволяющих все время повышать производительность труда лесорубов.

У петропавловцев будут дела хороши, если они больше станут уделять внимание механизации производства. Наглядный пример тому — участок Шегульта. Когда здесь механизмов было мало, участок не справлялся с планом. Теперь на Шегульте работают трактор и мотовоз, механизмуется валка леса, в результате в мае этот участок выполнил план заготовки и вывозки леса на 143 процента.

Петропавловские лесорубы должны крепко держать в своих руках Красное Знамя — символ борьбы за пятилетку в четыре года. У них есть все возможности быть передовиками соревнования.

Торжество пионеров

21 июня состоялся городской пионерский сбор по случаю вручения городской пионерской организации Красног Знамени ЦК ВЛКСМ. По поручению Центрального Комитета ВЛКСМ знамя вручал секретарь обкома комсомола тов. Никитин. На сцене клуба североуральских горняков, где проходил сбор, выстроились представители городской пионерской дружины. Пионер Клямов встал на колени, целует знамя и от имени пионеров города заверяет Никитина, секретаря горкома комсомола Кулагина и в их лице всю комсомольскую организацию, что североуральские пионеры с честью будут держать в своих руках это почетное знамя, будут достойной сменой комсомола.

М. Стройнова.

Пятилетку — в 4 года!

Равняться на передовиков сталинской пятилетки!

СЕГОДНЯ ЧЕРЕМУХОВСКИЕ ГОРНЯКИ
ВЫДАЮТ ПОСЛЕДНИЕ ТОННЫ БОКСИТА
В СЧЕТ ИЮньСКОГО ПЛАНА!

25 июня горняки Черемуховского рудника выдают последние тонны боксита в счет июньского плана. За 5 месяцев и 25 дней, они дали стране руды на 25 процентов больше плана. Такая работа обеспечивает успешное выполнение социалистических обязательств, взятых черемуховцами еще в начале года, когда они подписывали новогоднее письмо уральцев товарищу Сталину.

В борьбе за выполнение обязательств выросли десятки замечательных стахановцев. Забойщики Петько и Амелин за истекшие 5 месяцев и 25 дней выполнили более 10 месячных норм, забойщики Мухартов, Понцырь, Ямутов, машинист экскаватора Бельков выполнили более 9 месячных норм, десятки других стахановцев дали по 8, по 7 и 6 месячных норм.

Хорошая инициатива

На Черемуховском руднике намечен большой объем капитального и текущего ремонта жилищ рабочих и служащих. Однако коммунальный цех встретился с трудностями нехватки стройматериалов. В частности, ремонт тормозится отсутствием извести. Чтобы вы-

ти из затруднительного положения, работники коммунального цеха заложили для обжига 70 тонн известняка. Выхожной извести будет вполне достаточно для производства всех ремонтов. Кроме того, своя известь на треть будет дешевле привозной.

Коллектив черемуховских горняков, вступая в соревнование за досрочное выполнение пятилетнего плана, взял обязательство в текущем году в двух общежитиях и в рудничном клубе оборудовать центральное паровое отопление.

Это обязательство успешно претворяется в жизнь. Не смотря на то, что заказ на изготовление арматуры центральных механических мастерскими не выполняется, че-

ремуховцы своими силами изготовили много батарей, клапанов-перекрышек и уже полностью оборудовали центральное отопление в одном общежитии, начали монтаж в другом и обзавелись в августе подключить к сети паропровода клуб. Это, как они говорят, первая очередь. В будущем году намечено провести паровое отопление еще в нескольких общежитиях. Г. Агудов.

Поучительный урок

23 июня на Североуральском стадионе состоялся розыгрыш на первенство области по футболу между командами „Энергия“ (Каменск-Уральск) и „Цветные металлы“ (Североуральск). Как известно, к этому розыгрышу на первенство области допущено только 14 наиболее сильных футбольных команд Свердловской области.

Игра закончилась счетом 5:0 в пользу гостей.

Футболисты команды „Энергия“ отличились лучшим мастерством розыгрыша тактических приемов игры. Эта команда является серьезным претендентом на первенство в области, таким образом, североуральцы встретились с сильными противни-

ком. Слабым местом нашей команды оказались ворота, которые неудачно защищал вратарь Ландау. Было много и других недостатков. Полузащитника играла с большим отрывом от нападения. Хавы также не справились со своими опекунами-игроками противника, которых они обязаны были плотно держать.

В атаке цветников остальные игроки не подтягивались к нападению, создавался отрыв, вредно сказывавшийся на игре. Вообще в этом матче североуральские футболисты играли вяло. В игре не чувствовалось коллективизма, каждый играл за себя, что и привело к проигрышу. М. Г.

Пути развития механизации на Североуральских рудниках

(Окончание статьи Я. В. Калашникова)

— 3 типа для бурения в уг-
лях и мягких породах, 5 ти-
пов для бурения в твердых
породах и 2 типа для бурения
в весьма твердых породах.
Имеются электросверла рабо-
тающие с рук (ручные) или
подвешиваемые на колодке
(колонковые). Вот основные
данные одной из последних мо-
делей ручных электросверл
типа ЭР-5, предназначенные
для бурения в крепких и весьма
крепких породах, которые
я привожу для примера. Раз-
меры электросверла
370х300х220 миллиметров, вес
с мотором, смонтированным в
корпусе — около 17 кг, число
оборотов шпинделя 330-500.
Сверло работает от сети пере-
менного тока, напряжением
220 или 127 вольт и потребляет
из сети 1,7 кВт. Скорость
бурения таким сверлом колеб-
лется в зависимости от крепо-
сти пород и составляет от
25 до 50 сантиметров в минуту.

Было бы чрезвычайно полез-
но и интересно провести экспе-
риментальное применение руч-
ных и колонковых электросверл
(широко применяемых, кстати
сказать на Волчанских место-
рождениях, в нескольких де-
сятках километров от Северо-
уральска) и тщательно проан-
ализировать их работы и про-
думать вопрос о постепенном
внедрении на рудниках СУБРа
дешевого, простого и произво-
дительно-электрического бу-
рения.

Другой весьма трудоемкой и
ответственной операцией добы-
чи боксита и прохледи подго-
товительных выработок являет-
ся погрузка руды и пород.

На Североуральских боксито-
вых рудниках погрузка руды
и пород осуществляется тремя
способами: ковшевыми по-
грузочными машинами, скрепе-
рами и в большинстве случаев
вручную.

Из этих трех способов только
применение ковшевых погру-
зочных машин с катящейся
рукоятью обеспечивает более
или менее удовлетворительные
результаты. В частности,
именно с применением таких
машин (типа Гарднер-Денвер)
в комбинации с пневматическим
вагоноремком были дос-
тигнуты на СУБРе наивысшие
результаты скорости проходки.
Однако эти машины имеют
ряд специфических недостатков,
полностью выявленных и на
СУБРе. Важнейшими недостат-
ками пневматических погру-
зочных машин Гарднер-Денвер
являются:

1. Необходимость длительных
маневров для замены вагонет-
ки, происходящих после по-
грузки каждого вагона.

2. Применение дорогой энер-
гии сжатого воздуха.

3. Необходимость постоян-
ного наращивания рельсовых
путей под гудок забоя.

Указанные недостатки пол-
ностью устранены в новых со-
ветских машинах, выпускае-
мых с 1947 года на заводах
Министерства транспортного ма-
шиностроения и Министерства
вооружения специально для
горной промышленности.

Особый интерес для условий
СУБРа представляет две новые
машины с электроприводом:
универсальная породопрогру-

зочная машина УМП-1 и навалоч-
ная машина С-153.

Машина УМП-1 экскаватор-
ного типа предназначена для
уборки горной массы в горно-
зональных и слабо-наклонных
горных выработках. Она весит
около 7 т, имеет ковш ем-
костью 0,15 куб. м. В минуту эта
машина легко делает 4-5 чер-
паний, обеспечивая произво-
дительность 30-40 кубических
метров в час. Двигатель маши-
ны — 20,5 квт. Машина УМП-1
убирает породу по фронтальной
полосе шириной 3-3,5 метра. Все управление
машиной — электрическое. Она
весьма надежно и зарекомендова-
ла себя на породных проходках в
самых трудных условиях, обес-
печивая не только уборку гор-
ной массы, но и механизацию
крепления выработок, а также
остановившись ниже. Наличие
у машины хвостового ленточ-
ного конвейера с вылетом около
4-х метров, позволяющее загру-
жать с одной установки маши-
ны 3-4 вагонетки; при этом,
конечно, резко увеличивается
производительность машины и
паштеров. Единственный из
упомянутых мной недостатков
машин Гарднер-Денвер, не ус-
траченный и в новых машинах
УМП-1 — это наличие рельсо-
вого хода. Последняя особен-
ность несколько ограничивает
область применения машины.
На базе богатейшего опыта
эксплуатации машин УМП-1 в
Кузбассе, Караганде, на Урале
и в Криворожье можно с уве-
ренностью рекомендовать их
для механизации проходки
околоствольных выработок на
шахтах и в новых строящих-
ся для механизации проход-
ки дощатых и железобетонных
действующих и строящихся
шахтах.

Другая машина, о которой я
упомянул, также создана со-
ветскими людьми в самые по-
следние годы. Эта машина ти-
па С-153 конструкции инжне-
ра Синицкого. Ее забираю-
щий аппарат представляет со-
бой два мощных прегра-рыча-
га, которые действуют независимо
человеческих рук, набирают
материал от забоя по наклон-
ной плите, подавая его на по-
воротный хвостовой конвейер.
Нагревающие рычаги осуществ-
ляют и рытье грунты об-
щего материала. Машина смон-
тирована на гусеничном ходу
и может применяться в любых
выработках и работах по по-
родам практически любой кре-
пости. Она обеспечивает весьма
высокую производительность —
до 60-70 кубических метров в
час. Мощность двигателя ма-
шины — около 15 киловатт, об-
щий вес машины — порядка
4,5 тонны. Машины типа
С-153 широко испытаны на со-
льных и сланцевых рудниках
и в угольных шахтах СССР, а
также в горно-рудных шахтах
за границей. Для условий
СУБРа эта машина может ока-
заться незаменимой при про-
ходке штреков, камер, заез-
дов, расхождений. Она может быть
использована и на железных
штреках и, в благоприятных
условиях, даже в некоторых
отчетных забоях. Наличие хвост-
ового конвейера также обеспе-
чивает возможность быстрого
сокращения времени маневров
для смены вагонетки.

Новые советские машины
С-153 и УМП-1, безусловно,
имеют серьезные преимуще-
ства перед применяемыми
сейчас на СУБРе моделями по-
грузочных машин. Необходимо
высказать пожелание, чтобы
эти новинки советской горной
техники были возможно скорее
испытаны североуральскими
горняками.

Нельзя не отметить, что
применение этих машин в ком-
плексе с электрооборудованием, по-
зволяет резко сократить потреб-
ление сжатого воздуха на пред-
приятиях СУБРа и обеспечить
резкое снижение потребляемой
рудниками мощности и себе-
стоимости продукции.

Интересной новинкой совет-
ской техники в области без-
рельсового транспорта являют-
ся так называемые самоход-
ные (или челноковые) вагонет-
ки. Изготовление этих вагонет-
ток под маркой ЭКУ-3 (элек-
трокар, универсальная) начато
заводами СССР в 1948 году. Са-
моходная вагонетка представ-
ляет из себя длинный ящик
прямоугольного сечения без пе-
редней и задней стенки. Ваго-
нетка движется на автомобиль-
ном ходу от индивидуального
электродвигателя, питание ко-
торого осуществляется аккумуля-
торной батареей или от кон-
тактной сети с помощью доко-
приемника. По дну вагонетки
движется скребковый транспор-
тер, с помощью которого мате-
риал выгружается из вагонетки
на любое последующее тран-
спортное устройство. Самоход-
ные вагонетки широко испытаны
мировой горной практикой
в угольной и рудной промыш-
ленности. Они облегчают рабо-
ту погрузочных машин, не тре-
буют настилки пути перед за-
боем, снижают до минимума
время простоя и маневров. Бы-
ло бы весьма желательно испы-
тать вагонетку ЭКУ-3 емкостью
которой 3 кубических метра,
в комплексе с навалочной ма-
шиной в условиях Североураль-
ских рудников.

В области рельсового тран-
спорта 1948-47 г.г. также да-
ли много интересных новинок.
Здесь и большегрузные вагоны
(частично применяемые в усло-
виях СУБРа), троллейно-кабель-
ные электровозы и новые ти-
пы опрокидывателей.

Особый интерес для северо-
уральских горняков, по моему
представлению, две новинки со-
ветского рудничного локомоти-
востроения.

Первая из них — троллейный
электровоз-карлик на колею
600 мм с двигателем 11,4 квт.
Общий вес этого электровоза —
1,4 тонны, габаритные размеры
не превышают размеров стан-
дартной вагонетки. Это — неза-
менимая машина для проходче-
ских работ, для маневровой
и оборочной службы в шахте.
Машина очень легка, маневрен-
на, проста в эксплуатации и
не требовательна. Для неболь-
ших шахт СУБРа электровоз-
карлики явились бы исключи-
тельно эффективным средством
механизации откатки.

Другая новая машина, о ко-
торой следует упомянуть — это
рудничные дизельевозы, ве-
сом 4 и 6 тонн. Работая на низ-
коскоростном топливе (нефть) дви-
гатель этих дизельевозов в базисе

дари совершенной системы
фильтров не засоряют руднич-
ную атмосферу отработанными
газами.

Работы по креплению горных
выработок являются одними из
наиболее трудоемких и тяжелых
процессов на Североуральских
рудниках. Повсеместно эти ра-
боты выполняются вручную.

Наиболее простым и весьма
рациональным способом механиз-
ации крепления является ме-
ханический подъем верхних
креплений (опни) и прижатие их
к кровле выработки. Если это
удается сделать — тогда на долю
крепышника остается только
подвести, «погнать» крепление и
связать станок. Для подема
верхних креплений можно
весьма эффективно использовать
погрузочную машину даже того
типа, который имеется на СУБРе.
Достаточно снабдить ковш ма-
шины двумя вилками, надевае-
мыми на стенку ковша и на-
поминающими по форме обык-
новенный ухват, которым мож-
но охватить верхний и поджать
ковш в верхнее положение, плот-
но прижать «опни» к кровле.
Скоростные бригады СУБРа с
помощью этого простейшего при-
способления могут значительно
облегчить и ускорить свой
труд.

В этой краткой статье я лишь
бегло смог остановиться на не-
которых перспективных новин-
ках советской горной техники,
которые горняки Североуральска
могут с успехом применить на
своих предприятиях. Наша чу-
десная советская техника с каж-
дым годом создает все более и
более совершенные образцы ма-
шин и механизмов, рождает но-
вые смелые технические идеи.
Нужно внимательно и любозно
следить за ними, быть в курсе
всего нового, смело внедрять в
производство последние достиже-
ния советской науки и техники.
Для этого, прежде всего, не-
обходимо заботливо относиться
к новым машинам, правильно
выбирать участок работы для
них, создавать надлежащие усло-
вия для их освоения, подбирать
славы нашей великой Родины!

Ответственный редактор Г. И. ВЕРШИНИН

24, 25, 26 и 27 июня
В клубе СУБРа

Новый звуковой художественный кинофильм

ТРЕТИЙ УДАР

о героических битвах Советской Армии
Крыма от немецко-фашистских захватчиков

26 и 27 июня
В клубе СУБРа

Свердловского ансамбля ТАВАНКИХ ГИТАР

под руководством и при участии ВЯТИНА.

В программе: музыка, пение, танцы и музыка

(каждый фильм). Состав ансамбля: Арзамасцев, Александровская, Вавочка, Неудинна, Равская, Цы-
латиков и Вяткин.

Программу ведет Александровская.

Начало концертов в 10 часов вечера.

Цена билетов от 8 до 12 руб.

Предварительная продажа билетов с 24 июня.

До начала концертов в антрактах — ТАШЧЫ.

27 июня в 12 часов для ДЕТЕЙ УГРЕННИ

Адрес редакции: г. Североуральск, Свердловской области. Улица Ватутина, дом 36. Телефон редакции: 45

ИГ11983 Североуральская типография. Областного управления и издательства и полиграфии. ул. Ватутина, дом 36. Заказ 249