







АИОНА 55 1016

НА

~~8~~
~~28~~
И. МОЛЧАНОВ

И КЫТ МЫЧКЫ СТРОЙЭНÄ

Асснйа Ёу. код.

Гн-41-2-3

245

694

НАРКОМТЪАЖПРОМЫН ИЗДАТЕЛЬСТВИ
МОСКВА 1933



~~1128-5~~
~~286~~

И. МОЛЧАНОВ

Мар. Г.
112-512

И КЫТ МЫЧКЫ СТРОЙЭНÄ

(ТЭЛЫМ СТРОЙЫМЫ ГИЩÄН)

Г.П.Б. в Лигре
Ц. 1933 г.
Акт № 383

Книг. № 1303

НАРКОМТЪАЖПРОМЫН ИЗДАТЕЛЬСТВЫ

МОСКВА

1933

Редактор *Пекуньки М. И.* Технич. редактор *Ландесман М. З.* И-во НКТП
№ 369. Тп. 41.2.3 Слана в набор 2/Х 1932 г. Подписана к печати 20/II 1933 г.
Бумага 82×111, п. л. 8¹/₂. Колич. знаков в листе 30.800.

Уп. Главлита № Б-37911

Заказ № 1454

Тираж 2000 экз.

17-я фабр. нац. книги ОГИЗ'а РСФСР, треста «Полиграфкнига»
Москва, Шлюзовая наб., д. № 10.

Кытык жепышток капиталист сандалывләм пок-
тэн шон эртэн кэшәләнән, тэвә махань пәшәвләм
ыштән шоктышашлык ылына:

— Тьэхныкы́м пыт пәлән шоаш;

— Пәшә тьәмпы́м пысәштәраш;

— Пәшә ышты́мәшнә, ашындарымашна пишок куш-
ылгы дә йажо лишәшлык;

— Пәшә кәчы́н ик пәшәт, ик сәкундат такәш
йамшашлык агыл.

„Поктэн шоаш тә эртэн кәаш“ манмы лозунгым
ылымәшкы́ пыртышашланән, цилә пәшәшнәм у сәмынь,
у корныдон виктәраш кәләш. Мә цилә пәшәшты́нәок,
тьэхныкы́ кычы́шы пәшәм сынгы́шәшләнән, большә-
виквләлә ровотайшашлык ылына. Тьэхныкы́ пәлән
шомашым большәвиквләлә пыт кычән тымәнә ана шо
гынь, ышты́шәшлык пәшәнам ыштән ана шокты лиәш.
Парты́н дә правитьәльствы́н шүды́мәшы́м ылымәшкы́
пыртән шоктымаш тормыжлат-кәрдәш,

Лачокшымат, строймаш пәшә шәры́мәшы́м йажо-
нок анжал мимы́кы́нә, тьэхныкы́ пәшәм пыток пәлән
шошашлык ылына. 1930-шы ишты́ строймаш пәшәшкы
10 мы́льиард 700 иы́льион тәнгәм шәвы́шәшлык ылына,
эчә ти шотышкы́ комунальный отды́лвлән стройыма-
шышты ак пыры, ти оксааш стройымаш пәшә промыш-
лыны́стышты вәлә лишәшлык. Тэвә ти кого строи-
тьәльствым, стройымы пәшәшты́шы́ тьэхныкы́м пәлән,
тымәнә шотә, сынәш, планы́м тәмән, шокташ йасы
лиәш. Сәды́ндон тэвә анзыц кәшы́ ровочы́влә да
ииншәньэрвлә Комунист парты́и виктәрән шалгымы
сәмынь, стройымаш пәшәм у сәмдон, у статья́н ви-
ктәраш кы́рәдәлыт.

Стройымы пашашты ровотайышы ровочыйвлă
стройка пашашты минутэш, цашэш, кэчы мычэкэш
тă арняэш агыл, тамазар тылзы кытэш, тэлы гачэш
молы лозш лимашым чотэ йажон палэн шонит. Ла-
чокшымат тэнэок ылэш. Шошым стройаш тынгалына
гынъ, шыжэш стройэн шоктымашна пиш чыды, со
тэлы гач, вэс шошымышкы лăкмэшкы пйтăрды шынзă.
Малын вара тэнэжы лиэш машанэдă? Тэнэ лимашын
виржы икты вэлэ — ровотайэн мыштыдымашна ылэш.

„У сэмдон ровотайаш, у статьян вicktăрăш“ манмы
шамак, стройымаш пашашты тэлы гачэш лишы кы-
рылышышым пйтăрăш, мăгыцнă пыток тэргă. Тэлы га-
чэш кырылыш лимашыжыгыц кыцэ ёнъэ ытлы-
мыла? Кот мычкы кырылыштэок стройымы пашам
видашыжы махань корны кэлэш вара? Тэвэ тидывлă
гишан ти кныгаштына пыток ынгылдарэн шокташ
сөрэнă.

Ти кныгăм колхозныквлă, нэзэр — покшал хр-
саньвлă цилăнок лытшашлык ылыт. Стройымаш пашă
вicktăрымашлăн, стройымаш пашаштышы тыэхныкым
палэн, тымэнь шоаш, ти кныгă цилăланок кого пал-
шыкым пуа. „Хозайстванам у сэмшыкы сарымашты,
тыэхныкы цилă рэшă — (Сталын).

Стройымаш пашам индустриандымы вэрц.

Стройымаш пашашты тэлы гачэш агыл, нымахань кырылтышат бнжы ли манын, ти пашанам индустриандымы корнышкы шынден шокташ кэлэш. Ти пашажым махань амалдон ыштэн шокташ лиэш машанэда вара? Ти кого, керал пашам бштэн шокташ ик корны вэлэ улы. Ти корныжы — стройымы пашалан керал хэдырвлэм йори завогвлашты да цехвлашты йамдылымаш ылэш. Тидым бштэн шоктымыкы стройымы вэрышты, шамак толшы: порт шындымы годым молы, завогышгы йамдылымы хэдырвлэм пижыктыл вэлэ мимыла лиэш, вэс статьяжы бнэ монтажым вэлэ бштымыла.

Тэнэ строймаш вэскитвлашты, айыртэмынок Амэрыкышты чотэ когон шарлэн. Кыртныи пыдам, винтывлэм да мол хэдыр йамдылымы ганьок, порт стьонавлэм, сакой каштавлэм, окнья рамым, косакым да мол кералымат завогвлашты бштат. Тэвэ тэнэ йамдылэн шындымы частьэетвлэм стройым вэрышкы шывштэн толытат, порт кынь, портым, вэс суртым гынь, вэсым, ик выртышток пыраш — лэкташ йаралым бштэн шындат. Тэнэ бштэш тыналмы сэмынь, Амэрыкышты таманьар йатажан (портвлашты 75 йатажанвлэ улы) портым ик арня кыгышток кузэн шындат. Ровочыйжат шуку ак кэл. „Тидылан бнэанаш ак ли“ — манын идэ шаны. Цилэ йамдылэн шындымы частьавладон ик мытык жэпышток бштэш куштылгы, ти гишан цудэйимыла агыл. Тиды лачок ылэш.

Мә донна стройымаш пәшә кәңҗәжым ыштәлтәш, сәдҗндон вәт, стройымаш пәшә видҗшыҗ органҗ-зацывлә кәңҗәшкәй ләкмә анзыц — „стройымы сэзонәш“ йәмдҗләлтҗт. Стройышашлык чәстәвләжым пасна фабрик-завотвләштҗ йәмдҗләш тҗңәлмәкҗнә, ти сэзоным курымәшок йамдаш, пҗтәрәш, йажо әмәл лиәш.

Стройымаш пәшәштҗ топлот ровотайышы, пәшәм йажон пәлҗшыҗ ровочыйвләнә пиш чҗдҗ. Стройымаш пәшәнәм индустриәңдән шоктымыкына, стройымаш пәшәлән кәрәл, пәшә ыштән мыштышы топлоташ кадрымат йәмдҗлән шокташ куштылгы лиәш. Тҗнәм вара шҗжәй йҗдә, шошым йҗдә, стройымаш пәшәшкәй мҗльионын погаш тә шәләтәш кәрәл ак ли дә, ровочыйвлә погышы апаратшат акәл лиәш.

Стройымаш пәшәнәм индустриәңдҗмәй сәмҗнь суртлан кәрәл чәстәвләм фабрик-завотвләштҗ йәмдҗләш тҗңәлҗнә гҗнь, фабрик-завотвләш топлот ровочыйвлә чотә шуку лиәш. Вара нинҗ мол ровочыйвлә ганьон кот мычкы ти пәшәм кҗрҗлтҗштәок ровотайаш тҗңәлтҗт. Ти пәшә изи халык логҗц ровочый — прольәтариатымат ыштән шокташ когон палшән кәрдәш.

Ти пәшә ыштән шоктымаш, угҗц пырышы ровочыйвләм тәрлҗмәшҗм дә нинҗдон договорвлә ыштҗмәш пәшәм вктәрән колташ вәлә агыл, тидҗ угҗц пырышы ровочыйвлән пәшә ыштән мыштымашыштым когоәмдәшәт, чотә йажон палша. Лачокшымат вәт, вәрәмәәш толшы ровочый пәшә ыштәш тымәнҗ вәлә шоәш, иктә маханҗ вир тидҗм пәшә ыштҗмәшкҗц карандаат. Топлотәш пырышы ровочый, промышльәныстын мол пәшәштҗшыҗ ровочыйлаок ышкә пәшә ыштәшҗжәй тымәнҗ кәрдәш, мол ровочыйвләләок тымәнҗәш сөрҗмәй пәшәжҗм тымәнҗ шоәш. Тидҗгҗц бәтон пәшәмәт, арматуры пәшәмәт, сильикат пәшәмәт йажо мастарлаок ыштәш тымәнҗшҗ лин кәрдәш.

Стройымаш пәшәм индустрияндымаш эчэ вэс куштылымашым ыштә, тиды пәшә ыштымашым ашындара. Ашындарымашыжы машинә палшмы сәмбын лиэш манын ида шаны, машинә ышкә статьяжы сойток палша, машинә палшымы гыц паснаок, стройымаш пәшә видымаш методшок у статьян лиэш. Тэвэ тидэт когон палшышы ылэш. Куштылгын, ашындарэн ровотайымашыжы лачокошымат пишок раскыдын кайэш: фабрикышты, аль заводышты йәмдылән шындымы хәдырәтвләм кәрәл сәмбын пижыктыл вэлә кәмблә вэт. Стройымы сәмбын йәмдылән шалгымы ганьы агыл, ик хәдырым йәмдылән вэсы йәмдылымы йактә тылзы молы вычымыла агыл.

Цилә кәлэсымынә гыц пасна, стройымаш пәшәнәм у сэмдон виктәрымаш шуку хәдырым дә оксам пәргәш тынәлэш. Ти гишән анзыкыла сирәнә.

Тәлым стройымаш — усэмдон стройымаш лиэш

Стройымы пәшә пәлышы тошты мастарвләлән и мычыкы стройаш тынәлмаш, мыштыдым пәшә агыл. Кызыт ти пәшәнә тэвэ махань вирдон кырылтэш: ровочыйвлә ушты годым ровотайән ак кәртәп, ушты годым извоскадон, бетондон дә стройышашэш кәрәл мол хәлырдонат ровотайаш ак ли — кыдыжы кылмә, кыдыжым уштышты кычылташ акли. Тәнгә гынь, стройымаш пәшә тәл гачэш ынжы кырылт манын, пәшә вәрәм шокшәмдәш кәлэш.

Лачокшымат, вәрәжы кыды ровотайым вәрәм шокшәмдәт. Шамак толшы, изирак пөртым шындымы годым пәшә ыштымы вәр йыр кого баракым ыштәт, тидым өрдәжгыцшәт, вьлэцынжәт лэвәт шындән шокшәмдәт. Ровочыйвлә тәхән баракышты кәнбж готшы ганьок ровотайән кәрдят. Тәнгә ыштымашыжы пишок йажо ылнәжы дә стройымаш пәшә тынәлмы вәрвләнәм ци-

лӱок ти статьян шокшэмдэн шокташ когон шӛргӛш-шагалӛш. Изи вӛрӛш шокшэмдӛшӛ баракум ыштӛн шокташ лиӛш, тӛвӛ Магнӛитостройӛш, Кузнӛӛцкостройӛш молы шокшэмдӛшӛ баракум ыштӛн шоктӛт вара! Итӛт шаны! Магнӛитостройжы вӛт 60 квадрат. киломӛтрӛр кымдыкаш ылӛш. Тӛхӛнӛ кого стройка вӛрӛм шокшэмдэн шокташ ак ли.

Сӛдӛндон вӛт стройымаш пӛшӛ тымӛнӛшӛ дӛ тымдышы науки, тошты гӛц карагын, у корныдон кӛӛш тӛнӛлӛн. Кӛзӛйт тидӛ стройышашлык матӛриалвлӛм уштӛк—шокшакышты кычылтмашым пӛлӛш тымӛнӛш. Тидӛм пӛлӛн нӛлмӛш, стройымаш пӛшӛм у сӛмӛнӛ видӛш чотӛ кӛрӛл дӛ тӛр корным анжыктӛн пушашкык ылӛш.

Ти пӛшӛн кӛрӛлжӛм йажоракын ынгылдараш вӛс пӛшӛгӛц нӛлӛн ик примӛрӛм шайышт пуӛнӛ. Примӛрнӛ сады анжымы пӛшӛ гӛц нӛлмӛ. Мӛнмӛн уштӛӛ сӛндӛлӛкыштӛнӛ кавштавичӛ хӛдӛрвлӛ дӛ сакой йиш кӛцкӛвлӛ ак кушӛп, тидӛм цилӛнок пӛлӛт. Тӛнӛ гӛнӛӛт йори ыштӛмӛ хозӛйствавлӛ тӛлӛмӛт кавштавичӛ хӛдӛрвлӛм куштат.

— „Кымлы градысан уштӛӛ годым, кыцӛ вара кавштавичӛ хӛдӛрӛм кушташ лиӛш?„—манын йадын кӛрдӛт. Мары вӛтӛлӛн тидӛм кӛлӛсӛмӛкӛ, лачокшы-мат ак ыньӛнӛ.

Ужтӛ, ыштӛн анжыдӛ, лачокшы-мат пыток ыньӛнӛш акли.

Кавштавичӛ хӛдӛрвлӛм тӛлӛм кушташ пишок когон мыштымашыжат акӛл. Кого парньыквлӛм ыштӛн шӛндӛн, уштӛӛ пырымашкыц йажон питӛрӛн шӛндӛмӛлӛ. Шӛндӛм хӛдӛрлӛн йӛрӛнжӛм, пышкыдӛмдӛшӛжӛм дӛ кӛрӛл сотыжым молы канӛжшӛ ганьымок ыштӛмӛлӛ. Кушкышлан кӛрӛл цилӛ лижӛ. Тидӛ пишок простан ыштӛмӛ парньык ылӛш. Кӛзӛйт ӛчӛ кышты—тиштӛӛ чотӛ кого парньыквлӛм ыштӛт, ти кого парньыквлӛштӛт цилӛ йиш кушкышымок пасна

газдон куштат. Тэнэ Ыштѣмѣш парнькѣштѣшѣ кушкышвлѣм ѣйлѣ кушта дѣ кѣцкѣжѣт ѣэлѣ поспѣѣа.

Стройимаш пѣшѣштѣ пѣшѣ Ыштѣмѣ вѣрѣм шокшѣмдѣш лимѣм ашѣндарышы ик корны улы. Кавштавичѣ хѣдѣр куштымы парнькѣла Ыштѣмѣкѣ, кѣргѣштѣжѣ лачокат канѣж готшы ганьок ровотайаш линѣжѣ.

Тидѣгѣц пасна эчѣ вѣс ѣмѣл улы. Тидѣм мѣнмѣн эдѣмнѣ, Ыжкѣдурѣш тѣмѣньшѣ Мичурин шанѣн лыктын. Мичуринлѣн у стѣтъѣн ровотайаш тѣнгѣлмѣжѣ гишѣн Лѣньин ордѣнѣм пуѣнѣт. Мичуринѣн корныжы совсѣмок вѣс стѣтъѣн ылѣш. Тидѣ сакой ѣиш кѣцкѣвлѣм шокшѣмдѣмѣ парнькѣштѣ куштымы вѣрѣш ѣштѣм Ыштѣн кушкаш тѣмдѣ. Тѣнгѣ куштымы кѣцкѣвлѣ (кушкышвлѣ) ѣштѣш тѣмѣньѣт, ѣштѣ вѣштарѣш кѣрѣдѣлѣт, ѣштѣш привикнѣт, ѣштѣ вѣштарѣш кѣрѣдѣлѣш силам нѣлмѣ сѣмѣнѣ изин-ольѣн и мычкы манмы ганѣ кушкыт, поспѣѣт,

Кушкышым Мичурин стѣтъѣн анжѣн кушташ, кушкышын, Ылѣмѣшкѣц тѣргѣмѣшѣжѣм утлаок ѣажон пѣлѣн шоаш кѣлѣш. Сады дѣ кавштавичѣ пѣшѣштѣшѣ тѣнгѣ ылмашым, ти пѣшѣн корныжым, стройимаш пѣшѣм у корныдон, и мычкы кѣрѣлтѣштѣок стройимаштон изиш тѣрѣштѣрѣш лиѣш. Стройимаш пѣшѣштѣ анзыц кѣшѣвлѣ ти корныдон кѣѣт. Корнышты кѣрѣл ылѣш.

Тѣнѣ гѣнѣт, мѣнмѣн эчѣ ти стѣтъѣн Ыштѣн анжымы опывлѣнѣ пиш чѣдѣ. Стройимаш пѣшѣчѣ кѣзѣт чотѣ шуку вѣрѣ дѣ кѣлѣсэн мыштыдымы кого стройимаш тѣнгѣл шѣндѣмѣ. Тѣвѣ ти стройимашвлѣштѣ цилѣ ѣиш опыт Ыштѣн анжымаш мычыц, стройимаш пѣшѣ тѣмѣньшѣ дѣ тѣмдышы инстѣтутышты анжымы лиѣш. Кот мычкы кѣрѣлтѣштѣок стройаш лимѣ ѣмѣлѣм пѣлѣн лѣктын ти пѣшѣм тѣнгѣцок у сѣмѣшкѣ сѣрѣл колтѣн кѣрдѣнѣ.

Ындѣ погѣн стройимашым анжалына. Тѣнгѣ стро-

йымаш мам пуа, кыцэ пашам куштылта, тэлы гачэш
лишы кырылтышы махань статьян каранден кэрдэш,
циля палэн нэлэш кэлэш.

Погэн стройымаш

Стройымаш пашаштынэ бетондон стройымаш чотэ
кого вэрим йашнэ. Дньэпростройын тамазар шуды
тыжэм кубомэтыр бетондон пумы да мол гидростан-
цивлэн пүэвлэжым ма кызытэш тышлэлтэн анженэ.
Угыц стройымашты цилэ вэрэок кыртны бетондон
стройат манмына самынь ак ли. Угыц стройымашты
лачокшыма т цилэ вэрэ бетон ылэш.

Шамак толшэш, угыц стройалтышы пасна нэхвлэм,
мастьэрскойвлэм, кого кранвлэдон ровотайышашлык
(кранвлэм шындышашлык) кого, кукшы корпусвлэм
налшаш, нини цилэ бетондон быштымывлэ ылыт.

Сэдындон тэвэ стройымаш пашам сандэлыкнэ ин-
дустриандымы сэмынок индуструйнд бетондон стро-
йаш лимашым пишок раскыдын анжен лэкшашлык
ылына. Бетондон ст ойымашым тэлым кыцэ видэш
лиэш, стройымаш паша аптыртышы кужы ушты тэ-
лым кыцэ сындымывлэ, мычки кырылтыштэок махань
амал стройаш палша, ти йатмашвлэм цилэ статьян
тышлэн, тэргэн палышашлык ылына. Бетондон стро-
йымаш паша нымахань вирдонтт бнжы кырылт.

Вэтондон строймаш пашажы кыцэ бышталтец вара?

Шошым муланды тапланымыкы, кого завод аль
фабрикы сройаш тынгалмы. ворышты, сэк пытариок
рок паша тынгалтеш, кого йамвлэм, нэгыц опыты
варвлэм капайаш тынгалыт. Йамвлэм капайэн йамды-
лымыкы нэгыйым опат, нэгыц вылэн кыртны кро-
минам (арматувым) шагалтат. Тэвэ тэнэ быштымыкы
кыртны кроминаэт бетондон кузымы стьонам йашон
кычэн шалгышы кычык лиэш. Ти кроминаэдым йыржы
хангадон арэн шындэт. Тидыжы шыл кычышы кавашты

вэрэш лиэш. Ти кавашты көргөш бетонум „пай“ вэрэш оптэн кузат. Бетонжым оптэн кузумэшкы йарыкалат. Йарыкалашыжы цемэнтым, ошмам, гравийым дә ыдым йамдылэн шындат. Тидым цилә йарыкалэн шындат тә тэвэ ти „кавашты“ көргөшкэт кырпыцла оптэн шындат.

Тэнэ оптэн шындымы бетонэт „кавашты“ көргөштөбжы пингидэмэш, аль ёньэ вэс статьинжы „шынзэш“ тидылән тылзё нәрйи вэрэмәжы кэлэш. „Шынзён“ шоктымыкыжы хангадон ёштөмөйи каваштыжы“ (ладыжы) кэдәрәлтэш, стьонажы йарал лиэш.

Тэвэ тэнэ бетонлымаш „шырәтэн опталмы“ манын лымдәлтэш. Тэнэ стройымы ёлышын ситыдымәшөжы циләләнок кайэш. Строймаш пәшә пәлыдымы эдәмәт ти ситыдымәшвләм ужэш. Ти статьян стройамаш пәшәм видымәшөйм попымына гоным күшнөжы, кывәр вьлнөжы сәрнәләшәт вәр укә ана ман: лачокшымат сәрнәләш вәржы укә. Пиш шуку хангам аралән шындымы вэт. Кывәр шәрәшөжы дә бетон кычышы „каваштөй“ ёштәшөжы чотә шуку ханга-льэс кәрәл лин вэт. Тэхәнь стройымашым өрдөжгөц анжалмыкыжы гөнь, лачокат ханга ыдылкан стройымаш мантә ак ли. Строймаш пәшәжы гөнь, ровочыйвлән киттон ёштәлтэш. Нинөйи бетонөдым машинадон шывштымы вэрэш, кидыштөйдон намалыт. Кыды вәрәжы вэлә әнгөсөйи кыртнөйи корны ёштөмөйи.

„Шырәтэн“ опталмы бетон пәшәм анжалмыкы, тэвэ ма кайэш: шошымышкы ләкмөйи сәмёньок бетон опташ йамдыләлтәш тынгәлыт, кыртнөйи бетон фронтым йамдыләт машанымыла. Лачокшымат, бетон опташ йамдылөмөйи анзыц котлованвләжөйм, арматурвләжөйм, „каваштыжым“ йамдылән шоктат, вара ижы бетонжым опташ тынгәлыт. Тэнэ ёштән шоктымашыжы үштөйи толмәшкы лин шокта гөнь, пиш йажо ылнөжы дә, стройымаш пәшәштөйи цилә вәрөок тэнэ ак ли ёшкәләш. Кынамжы тэвэ бетон опташ йамды-

лэн шьндэт ылнэжй, -анжэт тэвэ үштй толын колта. Тэнгэ лин колтымыкыжы, стройымаш пашаэдйм видынэт кыньат, ак ли, үштй царэн шьндә. Тэвэ тэнгәлә ач, стройымаш пашаштынә тәлй гачеш кырылтыш лиэш.

Стройымаш пашә йжәпйм кужәмдышашләнән, стройымаш пашә виктарышывлә бэтондон стройымашым у корнышкы шьндәш кырэдалыт. Нынй тэнгә йштат: стройымашлан кэрәл хәдырвләм йори завогвлашты йәмдыләш тынгәлынйт. Погән стройымаш пашә винәш тынгәлын.

Стройымаш пашәжйм куштылтымашыжы маханьы ылэш вара?

Шьратән опталмы статьян йштймбй чәстьәвләштй „кавашты“ коргышты тйлзй нәрй, әль эчә утларакат кошкән шалгат манын погышна вәт. Тэнгә гынь, „каваштәт“ ик тйлзй нәрй нымалан йарыдэок шалгыдә ак кәрт. Ти статьян стройымаш пашә видымашышты стройымашлан палшышы кывәрлык лъэсыжй молы кәнгйж гачышты кым-нйл вәрә вәлә палшән кәрдәш. Погән стройымашлык бэтон чәстьәвләм фабрик-заводвләштй йәмдыләш тынгәлмыккй дә йәмды чәстьәвләдон погән стройаш тынгәлмыккйна, кым-нйлгәнә палшышы лъэслән 20—40 гәнә палшыкташ тынгәл кәрдйнә (тиды гишән пакыла сирймбй лиэш).

Йәмды чәстьәвләдон погән стройаш тынгәлмыккйна, уты лъэсыжәт шуку акәл. Тэнгә стройымашты кывәрвләм молы шуку йштймбйла агыл.

Кывәрвләм, оптән кузымы стьона кычышы „каваштывләм“ йштймбйлә агыл гынь, ханга дә пыда чыды кэрәл лиэш. Пыдажы гынь ти пашәәш агыл, кэрәл пашәвләшәт чыды ылэш.

Цәла күдон стройымашты чәстьәвләштй итырә дә куштылгы ак лиәп. Кычылташ ләлбй, коговлә дә формыштат плахай лиэш. Бэтон чәстьәвләм фабрикышты йәмдыләш тынгәлмыккй, нинй кычылташат куштылгы

лит тә формьштат йажо лиэш. Лачокшымат, киттон кэрэк мам Ыштї, ньима статьянат куштылгым дә итїрәм Ыштәш ак ли. Ти хәдырїмок фабрикїштї Ыштїмїкї итїрәжәт, куштылгыжат цилә лиэш. Фабрикїштї Ыштїмї годым пасна ладеш Ыштәт, хәдырїштї уты ләбїцшї ньимат укә лиэш, сәк кәрәлжї вәлә Ыштәлтәш.

Тәгә Ыштїмәш цәмәнтїм шуку пәрәгә дә арматурышкы кәшәшлык кїртнїжїмәт чїдәмдә. Тәгә гїнь, йәмдїлїмї бәтон чәстьәвләдон стройымаш циләжїмок когон пәрәгәш. Ровочыйвлә чїдї кәрәл лит. Сәк кого кәрәлжок — тидї и мычкы ньимахань кїрїлтїштәок стройаш лиэш, тидїжї гїнь пиш когон кәрәлжок ыләш.

Ти пәшәжї кыцә ынә Ыштәлтәш?

Москывашты, Ләнїнградшты, Свәрдловскшты, Павшинїштї дә мол вәрәят, стройымаш пәшәлән кәрәл пасна чәстьәвлә йәмдїлїмї завотвләм стройаш тїнгәлмї. Ти завотвләштї йәмдїлїмї чәстьәәтвләм, вара стройымаш вәрїшкї шывшташ вәлә кодеш.

Стройимы вәрїшкї шывштән мимїкї вәрән-вәрїшкї шагалтән, пижїктїл шїндәт. Завотнавләжї эчә ровотайаш тїнгәл шоктыдәлїт. Нинї ровотайаш тїнгәлмәшкї кәрәл чәстьәвләм йәмдїләш вәс корным кїчәләш вәрәштәш. Тидї ик статьян. Вәс статьянжы гїнь, ти завотвлә ровотайаш тїнгәлмїкїштәт, цилә стройкыланок кәрәл чәстьәвләм йәмдїлән ак ситәрәп. Кәләсэн мыштыдымы кого стройкаланна, хәдыржәт утлаок шуку кәләш.

Сәдїндон тәвә стройымаш пәшәштї анзылны шалгышы, пәшә видїшї инжәнвәрвлә дә ровочыйвлә, стройымаш пәшә куштылташ вәс корным моныт. Стройымаш пәшә вәрәш кого ләвәшвләм Ыштән, бәтонгїц чәстьәвләм тїштї йәмдїләт, стройымаш пәшәм куштылтат.

Тәвә тәгә стройымашын йажо опытым москыва-

шты эльэктрогородок стройымы годым Ыштѳмѳ. Тиштѳ стройымы стартан гѳнѳ уштѳ тѳлѳнѳт стройаш лиѳш, стройымы пѳшѳжѳм вѳлѳ пиш когон ѳажон шѳндѳн шоктымыла.

Ти опытым ыгылдарымѳшкѳ мѳ тиштѳкѳн бѳтонгѳц Ыштѳмѳ ѳѳмдѳ чѳстѳвлѳдон стройымашым дѳ тѳдѳн чѳстѳвлѳштѳм пѳлдѳртѳнѳ.

1. Бѳтондон Ыштѳмѳ нѳгѳц — вѳс стартанжы пашмак манѳт. Тидѳ кѳжгѳ пльитѳ 50 гѳц 90 сѳнтѳимѳтѳр кѳжгѳцѳн ылѳш. Тидѳн покшалныжы нѳл оголан 40—80 сѳнтѳимѳтѳр кѳлгѳцѳн лаксак (пазы вѳрѳш) улы. Тидѳ стѳона шагалтымы вѳр ылѳш, сѳдѳндон шагалтышашлык стѳонан шипкѳц кок сѳнтѳимѳтѳр нѳрѳ вольарак ылѳш. Стройымы годымѳт пасна ылшы стѳонаѳтвлѳм ти ырыжѳш шагалтат.

2. Нѳгѳц вѳлѳн шагалтышашлык стѳонавлѳштѳ (колонывлѳштѳ) нѳл оголанвлѳ Ыштѳлтѳт. Тидывлѳн кѳшѳл вуйыштышты пу постолы „капитѳэль“ манмы улы. Пун кѳштѳвлѳм пиштѳш пулыш постолывлѳм, „Т“ буквыа ганывлѳм Ыштѳт, тидѳжѳм „консоль“ манѳт. Стройкам кузѳн шѳндѳмѳкѳжѳ, пулыш постолывлѳшкѳжѳ кѳцтѳвлѳм дѳ папкам шагалтѳн ѳарымыкы, лѳвѳтмѳлѳ вѳлѳ.

3. Озда (прогон) тидѳ кужы пырыс постолы ылѳш. Кынамжы тидѳм кѳргѳнѳм Ыштѳт. Тидѳм пасна стѳонан капитѳэльвлѳш, кым стѳона кытѳш молы пиштѳт.

Бѳндѳ Москываштышы эльэктрогородок стройымы опытым ыгылдарѳна. Кыцѳ нинѳ пасна чѳстѳвлѳм молы Ыштѳнѳт, кыцѳ тѳлѳмѳт пасна чѳстѳвлѳдон стройѳнѳт, тѳдѳм пѳлѳн нѳлѳнѳ.

Нинѳн опытышты тѳхѳнѳ ылѳш. Нинѳ сѳк пѳтѳриок „Т“ буквыа ганѳ стѳонавлѳм ѳѳмдѳлѳн шѳндѳнѳт. Вара ти стѳонавлѳм шагалтѳн кѳнѳтѳт, вѳлѳнжѳ, 7 мѳтѳр кытѳш хагала Ыштѳмѳ оздам (прогоным) оптѳн кѳнѳт. Стѳонавлѳштѳм бѳтондон Ыштѳмѳ

ньэгыцын пашмаквлээш шагалтэн миэнйт. Пашмак-влэштй шйжымок эчэ йамдылэн шйндымбй ылыныт. Стёनावлэштйм тэлйм, йори ёштймбй цэхыштй ёштймбйкыштй ик мазары, стёна „шынзын“ шокты-мэшкбй урдэнйт, вара стройым вэрйшкбй нэнэнйт. Ти статьян тэвэ 600 стёнам йамдылэнйт.



1-ш картин. Стройышашлык материал йамды ёмбй сарайышты бэтонлэ шйндымбй йамды стёनावлэ ладышты кийт.

Изи көргән цэхышток паша ёйлэ ёштэлтшы манын стёна йамдылёмбй вэржём кок йатажаным ёштэнйт. Йатаж лэшыжбй вёйдём ваштшы колтыдымы „толь“ манмы кыжгбй кардоным пиштэнйт. Тэнэ ёштёмбйштёдон икты вэрэшок кок стёнам йамдылэн кёрдынйт. Тэвэ ти цэхшы 1-ш картинбйштй йажон анжыктымы.

Ладэш бэтонлэн оптэн шйндымбй стёнажым коккым кэчбй киктэнок ситә. Тинәр вэрэмә кимбкыжбй

ладыгыц лыкмыкат стьонажы шӕлӕнӕн ак кӕ. Сӕдын-дон тӕвӕ ладышты стьона гыц вӕлвӕл ладыжым дӕ ӕрдӕжшӕм лыктын нӕлыт, лывӕлжым вӕлӕ кодат. (2-ш картӕинӕм анжы). Йӕмдӕйлӕн шӕндӕмӕ стьона вӕлӕц кӕдӕрӕн нӕлмӕ ладыжым вӕс стьона ыштӕмӕшкы колтат. Тӕнгӕ ыштӕн ладын такӕш кимӕшӕжӕ чӕды лиӕш, шукужок пӕшӕштӕ сӕрнӕмӕш тӕнгӕлӕш.



2-ш картӕин. Вӕлвӕл лады кӕдӕрӕмӕ стьонавлӕ. Ти картӕинӕм тусара анжалмыкы стьона йӕмдӕйлӕмӕшӕм пишок йӕжон цаглац лиӕш. „Т“ буквы вӕгт вӕлшӕлӕ пиштӕмӕм кок стьонашкы пижӕктӕн шӕнӕмӕм ылӕш.

Тӕвӕ тӕнгӕ йӕмдӕйлӕн шӕндӕмӕ стьонавлӕм шывш-таш, шагалташ тӕ лӕлтӕш — чотӕ лӕлӕ дӕ мӕштӕн ыштӕмӕшлык пӕшӕ ылӕш.

Машина силадон лӕлтӕшӕ автокран дӕ ӕчӕ цӕпӕн аравадон каштшы кран ылгӕцӕм пиш йӕжон ылнӕжӕ. Тидӕм лӕлтӕнӕт тӕ стройым вӕрӕшкӕт йӕжон шывштӕн минӕжӕ ылнӕжӕ. Тӕхӕнӕ автокранвлӕ-влӕжӕм мӕнмӕн

эчэ чотэ чыдй ылыт, улыжат эчэ кого стройкывлээш кэрэл. Строймаш паша видышывлэ тэхэнь лэлы стьона шывшташ у амалвлэм Ышкэгыцышты шанэн лыктыныт: Домкрат манмы лэлыцым когон лүктышы машинәм, проста копёрвләм, Ышкэ Ыштымы лэлы лүлтышы кранвлам ходышкы колгат, лэлы стьонаэтвләм шывшат.

Электрогородок строймашты тэхэнь стьонавләм шывшташ, домкратан аравам (3-шы картыным анжы) Ышкэ Ыштэнйт. Картынышты анжыктымы статья, ти араваэт кок араван ылэш. Стьонавлэ шывштымы годым тэнгэ Ыштэнйт: араваэдй стьона вёлкы пыртэн шагалтэн (кыргыжшы арававлэжы стьона вёлны агылэп (домкратэтгон стьонам лүлтэл шындэт.

Ти ровотажым тэлым ровотайэнытэ шывшташты арава вэрэш тирым Ыштэнйт. Тирын кашташыжы иан корным ыштэн тиржы докы араван шывштэн миэн, тирэш пиштэн, шагалтышашлык вэрйшкы шывштэн кэат. Шошым тир корны пётымыкы араванок шывшташ тыналныт. Строймы вэрйшкы шывштэн мимы стьонажым, прогонжым молы вэрйшкышты лүлтэл шагалташ эльэтричэствы силадон ровотайышы машинәм йори Ыштэнйт. Ти машинэ цилэ пашамок Ыштэн.



3-шы картын. Электрогородок ёроймашты бэтонлымы стьона шывштымы домкратан авара.

Нылымшы картиним анчалда доко, рэдын шагалтэн кэмь стьонавлэм ужыда. Тэвэ ти картиньшты анжыктымаш йамды, бетонлымы частьавладон тэлимат стройаш лимашым ынъандаренок анчыкта.

Тэнэ стройымашыжы, стройымаш паша куштылташ, ашындараш махань амалым пуа вара?

Кэчэш ик вашталтышышты 60 эдем ровотайымыдон, сэк кьрмэ паша вэрэмэн 14 кэчышты 20 тьжэм квадрат мэтёр шьнгэцян зданьын кроминажым стройэн



4-шы картин. Тэлим стройымы зданьы.

шьндэныт. Тэвэ анжалдок, у статьян стройымашэт пашам кыцэ ашындарыкта.

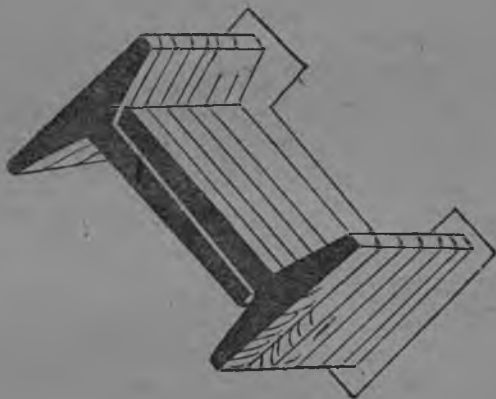
Тошты статьян стройымашышты гынь, тиняр пашам 50 — 55 кэчы бьштэш кэлэш. Цэла кудон опымыла лимыкы, тэхэнь зданьым 100 кэчыгыц чьды бьжэпышты тишкэвэ йактэ шоктэн ат кэрт. Йылэ бьштэмыгыц пасна, тэнэ стройымаш шулдэштэш. Нинь стройымаш пашаштым 30 процент йактэ шулдэштэрэныт.

„Эльэктропровод“ лымэн заводышты стройышы-

влә йажо мастарвлә агыләп кыньәт, у статьян рово-
тайымыштыдон, 90 000 куб. мәтыр шынғыцән зданьым
строймаштышты 13,5 процентым шулдәштәрәнйт,
75 вагон ханга лъэсым дә, тоннак пәләк пыдам, дә
молым пәрәгән мыштәнйт. Тәвә тиды цилә бәтонлымы
чәстәәвләдон строймашкыц лин. Ти зданьын кроми-
нәжым 6 ровочый ик тылзбы кытышты йштәнйт.
(Ти опыт кишән А. Поздъэйэвын „Применяйте сбор-
ный железобетон“ лымән кныгәм лытта).

Бәтонлән йштымы йәмды чәстәәвләм, йштымы
вәргыц стройым вәрышкы шывшташ ләлы гишән
попышна вәт. Лиш-

ыл корны гынь, ко-
гонок ләлы агыл,
цилә вәрэок йәмды-
лым вәр дон строй-
ымы вәржы лишны
ылыт ылгәцы, эчә
йажо ылнәжы. Мос-
кывашты кым вәрә
строймаштат, ти
пәшәм кым статьян
йштәнйт. Эльетро-
городок строймаш-
ты йштымы гишән
сирышнә, тишты до-
мкратан а р а в а —



5-шй картын. Шарикоподшипникышты бә-
тонлымы пәшәм анжыктымаш.

вләәш шывштәнйт. Эльетропровод строймашты
шагалтышашлык стьонаэдым, (стьона кыдышым) ша-
галтымы вәр турэок йәмдыләнйт. Стьона йәмдылы-
мыкы шывшташ молы кәрәл литә, шагалмы вәрыш-
кыжы лүлтәл вәлә шагалташ кәләш ылын. Шарико-
подшипникышты эчә вәс статьян йәмдыләнйт. Тишты
ик вәрышты 12 стьонам йштәнйт. Йштымы вәржы-
гыц цилә вәкы (стьона шагалтышашлык вәр докы)
ик нәр вәр ылын. Йштән йарыктымыкыжы пашмак-

вләшкы шагалташ икнәр вәрым нәнгәмйлә ылын. (Тиды 5-шы картыйнышты анжыктымы). Остаткашты кэләсымы кок статьян ыштымашыжы, кәнгыж вэрәмәш вэлә йарал ылыт, тәнгә шокшы годым вэлә ровотайаш лиэш.

Үштышты кыцә бетонлымыла.

Стройимаш пәшә кәчынь анзыкыла кәә. Стройышывлә ышкымыштын пәшәштым кырылтыштәок ыштынәшты. Сәдындон вәт, бетонлән йәмдылымы йәмды чәстьәвләдон погән стройимаштәок, бетонлән стройаш у йөнвләм кычәлыт.

Завотышты, аль фабрикышты бетонлән йәмдылымы чәстьәвләм погән, цилә вәрәок стройаш ак ли. Шамак толшәш кого рәкә пұмы пұэм нәлшәш. Тидым бетонлән йәмдылымы пасна чәстьәвләдон ныгыцәт ыньанын пұән шындәш ак ли.

Үшты годым бетонлән стройимашын „кылжым“ пыток пәлән, тымәнш шомы агыл. Стройышывләлән — „тәнгә стройыда“ — манын, стандартлән пуашна ик статьян йөн укә. Бетонлән стройимашын опытышы чыды, кышты-тишты вэлә ыштыкәлымы дә эчә вәскитвләшты стройимашын йөнжы улы. Тәнгә гыньәт, кышты-тишты стройән анжымы опыт мычыцынок, тәлымәт бетонлән стройаш лимыжы кайәш. Сәдындон тәвә стройимаш пәшә ыштышы ровочыйвлә, бетонлән стройимашын опытвләм: СССР—ыштына стройән анжымашымат, вәскитвләштышымәт пәлышәшлык ылыт.

Анзыкыла мә ти кныгәштына, Америкышты бетонлән стройимаш опытым, сооружәнны пәшә тымәншы дә тымдышы Институтын (проф. Схрамтайэвын опытышым) проф. Гинзбургын дә Бэрэзныкышты, Калатышты, Цинкостройышты бетонлән стройышы инжәнэр Харитоновын опытым ынгымдарән

сирэнэ. Ниньн пашаштым стройкаштышы ровочий-влалан ынгылдарымыкына, ровочыйвлэ Ышкэок куштылтымаш йонвлэм мон кэрдйт, Ышланьышты куштылгым Ыштэн стройымаш пашам ашындараш тынгалыт.

Ну, ындэ Америкын пашажым анжалына.

Америкышты тэнэ бетонлат.

Америкышты тэлым бетонлэн стройымашым тагыманок тынгалыныт. Тэлым бетонлэн стройымашым тышты, цилэ статьян тымэнь, палэн нэлмй. Строймаш паша видышы организацивлэн шанымаштон гынь, тэлым стройымаш кангыжшы ганьок ылэш.

1928-шы ин америкыштышы Чарльз Хилл лымэн инжэньэр „Способы зимнего строительства“ кныгэм лыктын. Ти кныган, тэхныкы гишэн сирымй айыртэмжы малэннэ манман, ровочыйвлалэн пишок кэрал ылэш. Манман ровочыйвлэ ти кныгэм лыттэ иктат котшашлык агылэп. Мадонна ти кныгэм „Техника управления“ издательствы „Зимние строительные работы“ лымдон лыктыныт. Ти кныгашты кыштытышты тэори дэ практикы сэмыньат төрлымаш кэлэш кыньат, шукин лытмы годым, паснанок стройымаш паша видышы спэциалист улы гынь, лытмы годымок төрлэтымашвлэм пыртэн миаш лиэш. Ти кныгашты сирымым ровочыйвлэ цилэ палымыкышты, палымыштым Ышкэ пашашкышты пыртэн мыштымыкышты, Ышланьыштат, стройымаш пашаланат кого пользы лиэш.

Хиллын сирымжым кытыкын, раскыдын ынгылдарэн, шайышт пуэнэ.

Тэлы гач бетонлэн стройымашыжы маханьы ылэш, ма лиэш?

Кого ушты вэлэ агыл, икпоратка уштат, бетонлымы пашалэн кого аптыртыш ылэш. Икпоратка ушты годым бетонлымы часьбаэт йажон „шынын“

ак кэрт, кого ўштѣжѣ годым гѣнь, пижѣктымашкѣ-жѣт шокташ ак ли.

Йара эчэ бѣтонын ѣшкѣ статьян ѣмѣлжѣ улы, тидѣм шѣрѣтѣн опталмыкы пингѣдѣммѣжѣ годым, ўштѣ ваштарѣш шалгаш шокшым лыктѣш. Тидѣжѣ ўштѣгѣц изиш пѣрѣгѣ. Тидѣм рушлажы „экзотѣерм“ маныт. Тѣнгѣ гѣньѣт, бѣтон гѣц лѣкшѣ шокшыжым топлоток пѣлѣш акли вѣт, таманѣары лѣктѣш, ўштѣ ваштарѣшѣжѣ моло тагыцѣлѣрѣк кѣрѣдѣл кѣрдѣш. Сѣдѣндон тѣвѣ стройышы ровочѣйвлѣ бѣтонлымаш пѣшѣм ўштѣ годымат шокшы готшыла пингѣдѣммѣн, „шѣцмѣн“ вѣрѣшкок вѣктѣрѣнѣштѣ. Ўштѣ годымат, шокшы годым ровотайымылаок, ровотайынѣштѣ.

Тиштѣкѣн тѣвѣ мам кѣлѣсѣнѣнѣ: стройымашлык, бѣтонлымы чѣстьѣвлѣм ѣштѣмѣ годым у ѣнѣм момыла. Йѣмдѣлѣн пиштѣмѣ чѣстьѣжѣ ўштѣшток „шѣцшѣ“, пингѣдѣммѣ. Стройѣн шѣндѣмѣ зданѣыжы пингѣдѣ, шуку тырхышы лишѣшлык.

Бѣтоным ладышкы оптал шѣндѣмыкѣ, 28 сутка кошкѣн, пингѣдѣм кишѣшлык. Ти 28 суткаштыжат эчѣ вашток кошкѣн ак шо, 10% нѣрѣ лывыргыжы кодѣш. Тѣнгѣ гѣньѣт, ти кошкымыжок ситѣ. Тѣхѣнѣ бѣтондон стройымы зданѣышты ѣлѣшѣт, ровотайашат лиѣш.

Тѣлѣм стройымы годым 28 сутка вычымыкы, прамой бѣтоным вычѣн шокташ акли. Тидѣм кого ўштѣ годым кошташ акли, кѣлмѣн кѣѣ. Кѣлмѣшѣ бѣтон стройаш ак ѣары лиѣш. Сѣдѣндон, бѣтоным тѣлѣм пиш ѣѣлѣ пингѣдѣммѣ ѣштѣн шокташ кѣлѣш. Кого ўштѣ годымок бѣтон ѣажон пингѣдѣм кошкыжы манын, амѣрикѣштѣ ѣори составым шанѣн лыктыныт. Ти составтон ѣштѣмѣкѣ 40—48 цѣшѣшток 28 сутка кошкышы ганѣы кошкѣн, пингѣдѣм шѣнзѣш.

Амѣрикѣштѣ тѣнгѣ кошкымашлан пишок кого ѣнѣнѣмѣшѣм ак пуѣп. Нинѣ бѣтоным эчѣ вѣс статьян

коштат. Йәмдѣ ладышкы оптэн шѣндѣмѣ бетонэдѣм йори ѣштѣмѣ лэвѣштон лэвэт шѣндѣт, вара тыл шокшыдон, ѣль эльэктричэствѣ шокшыдон коштат.

Бетонжы мадон лиэш вара? Бэтонышкы цэмэнт, ошма, гравий (вѣт тѣрыжтѣшѣ шалдыра ошма, тыгыды кѣэр) дѣ эчэ вѣт пырат. Йори ѣштѣмѣ кого ѣтѣшкѣ нинѣм оптэн йарыкалэн шѣндѣт. Нинѣ ныгыдэмѣт, икѣнѣ-иктѣштѣ пэлэн пижѣш тѣнѣлѣт.

Бетон ѣштѣшѣшлык йарышыжы, паснанок ошмажы дѣ гравийжѣ уштѣ ваштарэш пыт шалгышты манын,



6-шы картѣн. Брэзэнтѣдон лэвэт шѣндѣмѣ матѣриалым пардон коштат.

пиш когон хѣрѣктѣлтѣт. Нинѣм пиш когон хѣрѣктэн шокташ амэриканьэцвлѣ шуку йиш йѣнѣм шанэн лѣктыныт. Ошмам дѣ кѣм хѣрѣктѣш йори камакам ѣштѣт, ѣль нинѣмок ик кого арашкы аралэн шѣндѣт, аражы вашт когон шокшы парым колтат. Кынамжы эчэ пар кандыштмы трувавлѣгѣц рѣшотка гань пындашым ѣштэн шѣндѣтѣт, вѣлѣнжѣ ошмам, кѣм оптэн шѣндэн хѣрѣктѣт. Тѣнгэ хѣрѣктѣмѣмѣт эчэ чѣдэш шотлат. Йори йарыкалымы падышкы оптэн шѣндѣмѣкѣ, йарыкалымы годым, кѣрѣсиндон йылышы кок кого лампыдон хѣрѣктѣт.

Тэвэ ти статьян хырыктымы бэтонэт, ладышкы оптымэшкы шокшыжым кычышашлык ылэш. Тидын шокшыжы ладышкы оптымы годым когон укшя. Ладывляштым бэтонлык йарымы пат торанок оптэн шындын акли бшкялэш, ладывляжы ылыт. Сэдындон тэвэ ти мьндыр корным кыцэ гыньаг лишылэмдэш кэлэш, бэтонлыкшы ладывляшкы намалмашэш бнжы укшы. Америкышты ти корным кытыкэмдэныт, нинь ладывля докы автомобильэш, вьран (канат) мычкы, кранвлэш кого каркавлэдон (алдырвлэдон) шывштат. Тэнэ шывштымашэш бэтонлык когон ак укшы. Валак мычкы, лэндя мычкы дэ конвэйэр мычкы йоктараш ак йары, Тэнэ бштэмы годым шокшы эчэ когон йамэш.

Америкышток эчэ тэвэ кыцэ бштэн анжэныт. Бэтонэдым хырыктэн йамдымэн шындымыкы, ладывляшкы шывштымы годым корны мычкы хырыктят. Кыртны валак мычкы ладышкыжы йоктарымы годым, валакшым, лывяц хырыктэныт, араван шывтымы годым аравам хырыктэныт. Ик вэрэ, кого стройкышты тэнэ бштэныт: вурсы воронан аравывляэш шывштымы годым, арава лывялэн йори тыл олтымы вэрэш тылым олтэныт, бэтонын шокшыжым укшыктыдэлыт. Ти амал, шокшы пэрэгымашты когон палшэн.

Чарльз Хиллын кныгашты сирэмы сэмын гынь, кого ушты — 30°—40°—годым стройаш йажо агыл, икпоратка уштышты вэлэ лиэш кого ушты годым стройымаш пашя кырылтшашлык. Манман тиды ак латнагдары, ма у амалым кычялшашлык ылына. Мадонна тэлы йидэок 30—40 градысан ушты лиэш. Сибирышты, Уралышты, айыртэмынок тэвэ Кузэньэцк комбинат стройымашты тэхэнь ушты тэлы гачок шалга Кэрэк махань уштывлэ шалгат кыньят, ти кого стройкам тэлы гачэш ньимахань статьянат кыраш ак ли. Ма ти вэрвлашты сэк кого стройкам бштешашлык ылына.

Тэвэ тидым ашындырэн шалгэн гынь, кого ушты

годымат бэтондон стройаш лимы амалвлам кычылшашлык ылына. Пагыла сирымашты та тидым ужуыда, тьэхныкы тымдышы наукин ышыжы, улы силажыдон ти амалвлам кычылэш, лачокшымат, тьэхныкы вэрц пишок пыт кырэдэлына. Йара, ти гишан кызытэш ситыжай, америкыштыш опытым анжалына, тиды



7-шы картын. Бэтонлымы зданым вашток мьнээрдон лэвэт шьндьмы

гишан, шайанам бэтоным ладышкы оптымашкыц кьрнэ вэт, тышкы сарнайлэш вэрэштэш.

Ладышкы оптал шьндьмы бэтоным керек ма-да кьлмэн кемэшкыжы коштэн, пиньдэмдэн колташ кэлэш.

Кьлмымашкыцшы кыцэ ьнэ пэрэгэн шоктымыла?

Ладышкы оптал шьндьмы бэтонжы йажон кошкыжы манын, тьдэлан, Цельсин тьэрмомэтыр сэмьн 10 градыс утларак шокшыжы кэлэш. Бэтонышты,

кошкэн шомэшкы тэхэнь шокшым шалгыкташ шуку
статьян лиэш. Ладым йажон Ыштѣмѣкы, ладывлӓ кимѣ
кѣдѣжшѣм шокшэмдѣмѣкы, шокшы ик лады шалга.
Кѣжгѣ мѣньэрвлӓдон лѣвѣтмѣкӓт йажон кошка. Кы-
намжы эчѣ бѣтон ладывлӓм йори Ыштѣмѣ кѣдѣжѣш



8-шѣ картын. Кѣшѣл йатажыштышы колоннывлӓм
шѣнгӓлѣктон лѣвѣт бѣтонангдӓт

оптѣн шѣндӓт, тэхэнь кѣдѣжѣштѣ цилӓ статьян кош-
таш лиэш.

Бѣтонышты, кошкашыжы шокшыжы ладышты ыл-
шыжок ситӓ манын попышывлӓ самынь попӓт. Лады-
штышы шокшыжы бѣтонжым кѣжгѣн оптымыкы вѣлѣ
кошкаш-ситӓ. Бѣтоным кѣжгѣн оптымык Ышкӓ статьян

(свойстван) ылмыжыдон, йажон пингидэмэш ладышкы кыжгыге оптэн шындымы бэтон кылма манын лутмыла агыл. Ыцкыжын опталмыжат йылэок ак укшы, ладыжы йажон ыштымы гынь, шокшы лакмашым йажон пэрэгә. Кыжгы бэтонан колонывладон строймашты кышак-тишак ышташ ыцкыж колонывла кэрал лимыкы, тэхэнь колонывлам ыштымы годым ладыгыц пасна, амэриканьэцвля вэс амалым пашашкышты пыртат.

Америкышты ладыштышы бэтоным пингидэм шомашкыжы шокшым урдаш манын „канвасс“ манмы кого шынгалык постолы мыньэрвләдон ләвәдәш тынгалыныт. Ти шынгалыквләжыдон бэтон оптал шындымы ладывләжым цилә статья, кыцэ попаза, кыцэ йажо ләвәдыт. Ләвәт шындымы ладывләжым пардон, аль тылдон хырыктат.

Ыцкыж пырысвләдон, колонывладон строймашты кылмән кәмәш стройышывләм когон лудыктә. Мам вара! Кылмышы бэтон пингиды ак ли манын, анзылнок попышна вәт. Сәдындон тәвә амэрикышты тәлым стройымы годым, кылмымәш кыц пэрэгәш пасна амалвләм пашашкышты пыртат.

Хилл тәнгә попа: йажон ыштыдымы, кылмәш цышы бэтондон стройымы зданьывлә шукужок пыдыргат, сымырләт молы дә сәдындон тамахань статья йажо амалвләмәт пишок кычалыт — манәш. Нины тәнгә ышташ тынгалыныт: бэтондон стройән шындымы томам (зданьым) йырок мыньэр шынгалыктон ләвәт шындытат, бэтон стьона, вашт кошкән шомашкы ак кәдәрәп. Кого зданьывлә стройымы йыдә шуку ләвәшым ышташ кәләш, нины шуку ләвәшым ак ыштәп, куштылгым, вәргыц вәрышкы кандышт кертмылам ыштатат, кэрал вәрышкы кандыштыт. Тэхэнь ләвәшвләжым тәвә кыцә ыштат:

Ик йатажым стройән шындымыкы вашт мыньәрдон ләвәт шындыт. (9-шы картыным анжы). Ләвәш-

тон стьона лээшйжй охыр вэрйм кодат. Ти охыр вэрйштэт шокшы воздух йажон каштын кэрдэш. Тэнгэ йштймй годом айыртэмйнок зданьы кычышы тйкйвләм дә лэлы намал шалгышашлык вэрвләм лэвэт шйндэн йажон коштымла. Уштй лимйкэт нымат йнжйштй лиэш.

Зданьын вйлвэл стьонажым тэнгэ лэвэт йарыктымыкы, өрдйжгйц уштй воздух ак пыры, тйнам зданьй кйргй вэләнәт шокшәмдймй стьонавләм йштәш тй-нәләш лиэш. Ти стьонажымат мйньэрдонок йштәт. Тэнгэ цилә йштән йарыктымыкы, кузән шйндймй стьонаэдйм коштат.

Ик йатажым тэнгэ шокшәмдән вашт коштән шоктымыкы, вэс йатажымат тэнгөк йштәт. Тэнгэ коштымы стьона пингйды, шуку тырхышы лиэш.

Америкйштйшй бэтондон стройышывлә бэтон ладым стьонагыц айырымы годом пишок шекләнән кычылтыт.

Нинйн практикйштй сэмйнь, ладым 5—7 кэчй йактэ кэдәрймйлә агыл. Бйньэ зданьым кузән шйндймй сэмйньок „кавашты“ кйргйшкй пыртән мйәт. 5—7 кэчй ти „каваштэдйм“ шалгыктымыкы, бэтон пингйдәм шоэш. Тйнгэ гйньәт, пингйдэммйжй эчэ йньәнөк агыл. „Каваштыжым“ бэтон пингйдәм шотэок нәлмйкй, бэтонлан уштй тйкнә дә тидй вара ййлэок пингйдәм ак шо. Сэдйндон ти „каваштйм“ чотэ йажон пәлән кыдашмыла. Нймахань самыньат йнжй ли манын шукуракат шалгыкташ лиэш.

Америкйштй стройым пәшә йштйшй йк фирмы организацы) тэнгэ йштән:

Стройымаш пәшә йштймәштй 50 имньи силам пуэн кэртшй пар падым шйндән. Тэвэ ти пар паткйц шокшы паржы бэтонлән шйндймй зданьым коштымашкы кэшәшлык.

Бэтонлык ошмажы, гравийжй дә молыжат, цилә шылатән шйндймй лишәшлык ылыт. Тидйгйц пасна

йажон хырыктэн шындымыла. Хырыкташыжы гынь, цилә статьян лиэш, лач сәк йажо амалжок пар кандыштшы пыч ылэш.

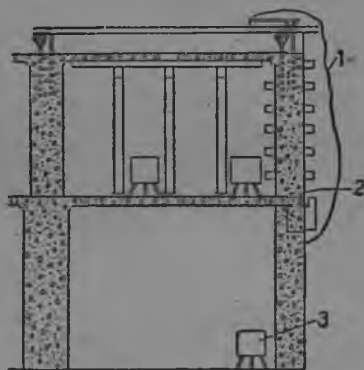
Бэтонлыкым йамдылэн шындымыкы, йарыкалэн шындэн опталмы анзыц, ик кэчы кыт мычкы хырыкташ кэлэш, йарыкалымыжы годымат хырыктымыла, тидыгыц пасна йамдылэн шындымы йарышым йытваштэш брэзэнтыдон лэвэдәш кэлэш. Йамдылэн шындымы бэтоном ладывләшкы опталмы анзыц, ладывләжым дә лады сага кычылташ кэрәл мол хәдырвләжымәт чотә когон шокшы парэш парэн шындымыла.

Паकылажы гынь шокшәмдымы вәрвләм йштәш тьэхныкы тэнгә шүдә: вәргыц вәрышкы кандыштмы лэвәшвләм мбынъерыным йштымыла (анзылны попымына сэмбынь) кошташ кэрәлым лэвәтмыкы, стьона дон лэвәш ләэш охыр вәрым кодән, парым колташ кэлэш — манэш.

Бэтонлымы зданьым кошташ, пингыдәмдән шокташ 110 цәш кэлэш. Тинәр вәрәмә Цельси 7 градыс үшты анжыктымы годым кэрәл. Уштыжы 7 градыс утла гынь, тынәм коштымаш срокым эчә ик суткам кужәмдымла.

Америкыштышы, бэтонлэн стройымашын йштән анжымаш опытшы кытыкын анжыктымашты тәхән ылэш.

— Америкыштышы опытшым тымән, пәлән шоаш кэлэш вара? — манын, йшкэгыцнә ышкэок йатмыкына мам кәлэсышәшлык ылына вара, шаналтәмәдә йә!

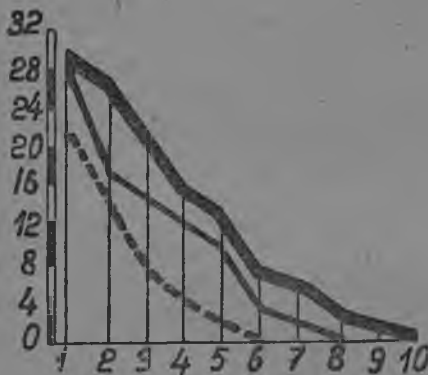


9-шы картын. Йатажын-йатажын коштымы анжыкта. 1 — шынгәлык 2 — сәк кэрәлым коштымы вәр. 3 — хырыктышы.

Ти йатмашэш шуку шанаш вәржәт укә — Кәрәк ма-дә ты мәнһ, пәлән нәләш кәләш — мантә ак ли.

Ти пәшәштй ик йатмаштонок акли. Нһнһн пәшә бһштймәшбһштйм тымәнһ, пәлән шомына сәмһнһ, мә анзыланна эчә вәс йатмаш шагаләш.

— Бәтонлымы пәшәшкй амәриканһэцвлә мам пыртат, мәәт тйдйм пыртышашлык ылына вара? — манын йаттә ак ли.



10-шы картһн. Бәтонышкы пырышашлыквлән дә бәтонын тьәмпәратурыжым анжыктымаш.

Ти йатмашлан кәләшлә отвәт лишәшлык агыл. Мә нһнһн ма бһштймбһштйм, ма пыртымыштым нһимаханһ вирдонат бһштйшәшлык ана ыл.

Амәрикйштйш опытвләм шйрә ситә вәшт — экономикй дә социальный услови, бһшкә шанән лыкмаш дә малы вәшт шактын лыкшашлык ылына. Вара ижй бәтондон и мычкы

кйрйлтйштәок стройаш лимй корным мона. Бһшкә статья, бһшкймнән услови сәмһнһ кәрәлйм бһштән шокташ кәләш.

Мәләннә нһнһн цилә опытышток йәрән ак кәрт. Кыдыжы чотә когон шәргәш шагаләш, кыдыжы тьәори сәмһнһ бһштймй агыләп. Мәнмән спәциальиствләнә вәс сәмһнһ шанат, амәриканһэцвлән опытвләшты, мәнмән пәшәнәм виктәрйшй лин ак кәртәп.

Сәдйндон тәвә мәнмән стройымаш пәшә видйшйй инжәнһэрнәвлә, ровочййвлә дә науки сәмһнһ тымәнһ шалгышы органһизацивлә амәрикйштйшйй опытвләм дә бһшкә тонышна чотә шуку йиш опытым, тәмәнһ

пälән нäläш кърэдäлйт, стройымаш пашälән төр корным монэшты.

Тиды тälымät бетонлымы пашäm кърылтыштэок ёштäш корным моэш.

Бндэ ёшкэдонышна тälыгач бетонлымы пашäm анжалына. Харитонов инжәнёр кыцэ ти пашäm ёштән дә кърызтät ёштä (тидын äмälжы профэсыр Кирийёнкон ганьыракок ылэш). Ти äмälым Цинкостройыштышы äмäl маныт. Цинкостройгыц (Донбасс) вара, ти äмälдонок Бэрэзньикышты, Калатышты (Урал) стройымы.

Харитонов инжәнёрын Цинкострой стройымы йөнжы.

Америкышты дә вадывэл Йэвропышты бетонлэн стройымаш пашä видышывлән шамышты шокшы кърдэж ёштән стройымашкы вicktäрälтэш кынь, Харитонов инжәнёр ти шамдон ак ровотайы. Тиды бетон колонывлäm йämдылымы кърдэжым шокшэмдыдэок ровотайаш йөным кърчälэш. Тиды шокшэмдымашэш, бетонлан шэргäkän „выргэмым“ йämдылымашэш окса шävымашым пишок кэрälэш ак шотлы, тиды у йөндон ровотайаш тынгälын.

Харитоновын шанэн лыкмы йөнжы маханьы ылэш вара? Кыцэ ти йөндон тälымät бетон пашäm видэш лиэш?

1929-шы ин Харитонов ёшкымжын йөнжыдон Константьиновкышты циныштышы завотын зданьым стройэн. Ти стройымашыжы пйтäриш опыт ылынат, лач йажо рэзулытатшымок пуэн кэртэ. Мам вара, бетонлымаш пашажым угыц тынгäläшыжы тälым вәрештын. Сэдйндон ти опытышты шуку ситыдымаш лин.

Тэнэ гыньät, ти опыт мälännä чотэ шэргäkän ылэш. Харитоновшы вэт пйтäри тэхән пашäm тынгä-

лбн, стройымы пашалан у корным кычылн. Вэскит-влаштышым анжэн, нбнбн статьян стройымашкыц карангаш манын ти опыт пиш кэрал. Нбнбл (вэскит мастарвлал) стройымаш шуку оксам шавв, кыцэ гынбят нбнбн опытышты гыц карангашланэнат тиды йажо ылэш.

Харитонов ти опытшыдонок цэрнбдэ. Вэс тэлэш Бэрэзньикышты дэ Калатышты ровотайэн. Тишты ровотайымыжы такэш йамтэ, ти стройымашын опытышы, стройымаш пашам у сэмбнь колташ корным кычыл момыла чучэш. Ти гишан бнбнбнок попаш лиэш.

Харитонов бшкэ бштэн анжымы опытышы гишан тэвэ кыцэ попа:

— Маләннэ вэскит мастарвлам анжэн, нбнбн статьян стройымаш, вэргыц вэрышкы кандыштмы шокшэмдышы лэвшвлэм бштймаш пишок акэл. Мэ тэвэ пашанэгыц шокшэмдымы лэвшвлэм карангаш кым и пачэлэ кырэдалбннэ. Мәнмән шанымашна — шокшэмдышы лэвшым пашанэгыц викок карангаш.

— Опытвлэм бштэн анжымына сэмбнь мэ тьэмпэратуры кычэн шалгымашым монна. Момына тьэмпэратуры йактэ бэтонлык йарышым хырыктэн шоктымыкы, ладышкы опталмы бэтон увшымэшкы пингыдэм шоэш, уштым сынэ — манэш.

10-шы картынбшты анжыктымым йажонрак тышлэн анжалмыкы, Харитоновын пашажым йажон ужаш лиэш. Тиды картынбшты анжыктымы йактэ вйтшымат, ошмажымат, тыгыды шэббньжымат хырыктэн. Вара эчэ йарышын тьэмпэратурыжат, бэтоным ладышкы опталмы готшы тьэмпэратурыжат анжыктымы. Тэвэ тэнгэ шокшы — уштым висэн бэтонлык йарышын шокшыжым палбмы. Ти сэмбнь тэвэ ушты ваштарэш шалгышым бштэн шоктымы.

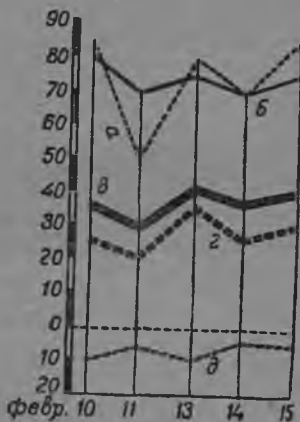
Бэтонлэн шындымы цилэ чэстьашкок (колоныжы, нэгыцлыкшы молы) йори трупкавлэм тьэрмомэтыр шындыш бштймб ылын. Ти трупкавлэшкы 12 цаш

эртүмүй ййдэ, уштәк-шокшакым пәлбшәшләнән тьэр-момәтйрвләм шьндәнйт. Тәвә тәнгә тйшлән анжы-маш — вадәш опталмы бәтон ирокәш вашток кйлмә — манын шанымашым самыньәш лыктын. Оптал шьндүмүй бәтон ирокәш кйлмйдә, изин-ольән үкшән вәлэ. 11-шй картинйштй анжыктымы гйц ладыш опталмы бәтонын үкшән мимәшйжй йажон кайәш. Анжалда доко, кыцә тыдй 10 суткашты, 8-шты, 6-ышты изин-ольән үкшән миән. Тидй анжалмыкы тәвә мам кә-ләсймлә: ладышкы опталмы бәтонәт 0° йактә 6 суткашты вәлэ үкшән шоәш.

Ик ладыштыш бәтонжы гйнь утлаок шуку шокшын шалгән. Ти ладын уштй-шокшыжым 22 суткашты висән анжымыкы, 7° шокшы ылын. Бәтон ладышты тәхән шокшы ылмы годым түнйш уштйжй 28 градус йактә шон.

Кужын шокшы кычымаш лиәш кйнь, ладыштыш бәтон йажонк пингидәмәлт „шьнзйн“ шоәш. Күшнй анжыкымаш ти гишән чотә йажон кәләсә Бәтонлыкшым хйрйктймйгыц пасна, Харитонов эчә тәвә мам шанән лыктын. Тидй вйттон цәмәнтйм пайәш пайыла вйдйм чбдй пиштймжйдон бәтоным ныгыдым йштә. Ладывләшкй оптымы годым бәтоным ладышкы когон тәмдән шйшкйн шьндйдәок, изин тәмдәнок оптән шьндәш лиәш. Изиш тәмдәшйжй пыток кә-рәл.

Харитонов тәнгә оптымашыжым йшкәок изиш йары-дымәш лыктәш. — Тәнгә оптымаш топлоток йажо, йаклака цйрәән ак ли — манәш. Öрдйж гйц анжымы годым лачокат пишок итйрән ак кай, пәлбдймжй



11-шй картин. Бәтон ладыштышы шокшы үкшән мимәшй анжыкта.

лүдүнәт кәрдәш. Лүтмәшбѣжы вәлэ тәвә самынь лиәш. Сѣмѣрлән кәә манын лүтмѣлә агыл.

Шагалтымы бетон колонывлән үкшѣмәшбѣштѣ Огра-
дыс йактә шомыкы — 0 градус йактәшѣ 6—8 сут-
кашты вәлэ шәш — бетон ровоташты ровотайышывлә
ладыжым кәдәрәт. Вара мол кәрәл пәшәвләм: кәрәл
вәрәш кѣрпѣцѣм опат, плотныйк пәшәм молы бѣштәт.

Тәвә тәнгә тәлѣ гач кѣрѣлтѣштәок ровотайән,
тәлѣмок бәтонлән стройән, шошымәш у, йажо зданы
лин шѣнзәш.

Тәнгә тәлѣ гач бетонлымаш, кәнгѣжшѣгѣц шәр-
гәшрәк шагаләш манаш вәрәштәш. Тидѣлән тәлѣм
уты роскотым бѣштѣмѣлә бѣшкәләш. Харитоновын пә-
шәштѣжѣ, ик кубомәтѣр бетон оптымашәш 40 ки-
лограм пу шү пѣтәрѣмѣ лин. Тинәр шүжѣ бетонлык
матѣриал хѣрѣктѣмәшәш пѣтәрѣмѣ. Тәнгә гынәт
ти роскот шокшы кыдәж, әлѣ шокшы ләвәш стройымы
нәрәк агыл. Вәс статѣанжы гынѣ стройымашты тәлѣ
такәш әртѣдә, тидѣжоқ роскотшым ләвәдәш.

Харитонов пыт бѣнѣндәрәнок попа, — бетонлән
стройымашты шокшәмдѣмѣ ләвәштә стройымаш, науки
тымдымаш вәштарәш изишәт ак шалгы, сәдѣндон
стройымаш пәшәм нѣмат шокшәмдѣдәок видәш
лиәш — манәш. Тишәкән роскот бѣштѣмѣ вәрәш, бә-
тонлымы пәшәм шокшәмдѣдәок стройаш лимѣм ты-
мәнѣ шомашкы шәвѣмѣкѣ лучы лиәш. Харитоновын
опытшым пыток тымәнѣ, йажәэмдән шоктән, цилә
стройкавләшкѣ шәрән шокташ кәлән.

Харитоновын опытышы цилә статѣанок, цилә йиш
стройкаланок йарал ыләш манмаш самын әш ләктәш.
Тидѣн опытышым мә ти кнѣигәәш сирѣмѣнәдон, стройы-
маш пәшәштѣ вѣктәрѣшѣ инжәнѣэрвлә у корным,
кѣрѣлтѣштәок стройаш палшышы корным кѣчәл-
мѣштѣ гишән бѣгылдарынәнә. Лачокшымат вәт, анжә-
мәдә йә, нинѣ нѣмаханѣ ләлѣ пәшәгѣцәт ак лүтәп,
ашындарән пәшә ыштѣмәшѣм, сәндәлѣкләннә кәрәл

срокэш Ыштэн шоктымашым тама статьянат Ышты-
нэшты.

Харитоновын сирэн анжыктымына опыты сэк кэ-
рэлжым пэлэн нэлэн ровочыйвлә, инжәнъэрвлә, тьэх-
ныквлә бетонлымы пәшә видымәшты ылшы опыт-
вләм, вьттон цэмэнтым йарымы тодым иктыжы —
вэсыжы кынар пай кэлэш, бэтонжы маханьы лишәш-
лык молы, цилә вьцкыжынок тэргэн ләктын, Хари-
тоновынопытшым цилә статьян төрләтэн, йажоэмдэн,
Ылымәшкы пырташ палшышашлык ылыт.

Угыц Ыштымәш циләок пәшә тымәнъмь лабораторив-
ләшты Ыштәлтэш манын шанымаш самынь ылэш. Пәшә
тымәнъмәшым пәшә Ыштәлтмәш вәрышток вик-
тәрэн шалгаш лиэш. Ти пәшәшкы ровочыйвлә цилән
пижшәшлык ылыт, наукин тымдымашыжым циләлә-
нок пәләш кэлэш.

Харитоновын опытым Ышкымыштын пәшәшкышты
пыртышашланэн, Ләнъинградьштышы Госстройтрэ-
стын 4-шы участкыштышы ровочыйвлә тэвә кыцәлә
Ыштәнйт.

Бэтонлым пәшәм нымахань шокшәмдышыдэок ви-
дәнйт. (Тэнэ кого стройкавләшты Цэнтролистрой-
шты, ВТОМП-ын заврдышты Льэсотъэхныкы ты-
мәнъмь Акадьэмишты дә мол вәрәят стройәнйт). Бэ-
тонышкы йарышашлык ошмам 30° йактэ шокшы вь-
дән әтышкы кыотныи льисты йәшыкэш колтэн, әль
кого тылан вацак вьлән лэвәш йиш кыртныи льисты
әтэш оптэн шындэн хырыктәнйт. Гравийжы шуку
статьян хырыктымь ылын, тидым 35 градыс йактэ
молы хырыктәнйт.

Вьтшым пардон 50—70 градыс йактэ хырыктэ-
нйт. Тидым цилә бэтон йарыкалымы кого әтышкы
оптэн шындэн цэмэнтон йарыкалымыкы, йарыш бэ-
тонжы 22 гыц 32 градысан йактэ ләктын. Йарэн
шындымы бэтонжым уштыгыц пэрэгышәшләнэн, ти-
дым олым әшыктон, партыштон, рогожадон дә молы

донат лэвэдһинһйт. Тэнгэ лэвэтмһи бэтонэдһим 3—6 кэчһи молы шокшэмдэн урдәнһйт. Ладышкы оптымы вә-рһишкһи шывштымы годымат хһирһиктән миәнһйт. Тэнгэ стройымы зданһым анжән ләктһинһйтәт, нһимахань экһык вәрһимәт мотәлһйт, зданһы йажо лин.

Профэсыр Гинзбургын стройымаш йөнжһи.

Харитоновын стройымаш йөнһиштһижһи сәк кәрә-лэшһижок ладышкы опталмы бэтонлан үкшһимәшкһижһи пинһидәм шоаш ирһикһим пумаш ыләш. Гинзбург вэс статьян попа. Тидһин практыкһиштһижһи тэнгэ йһштһимһи: ладышкы оптән шһндһимһи бэтоном тидһи йһлэок пинһидәмәш ирһикһим путә. Бэтоном опталмы сәмһиньок кһйлмһиктән колташ кәләш. Вара кһйлмһимһи хәләжок сәндәлһик шокшэмдһимәшкһи шалгыктымыла. Сәндәлһик шокшэмдһимһикһи оптал шһндһимһи бэтон шылымы го-дым эчә вһләнжһи вһдһим кһишкән шһндһимһилә, бэтон „һлһижәш“, кһйлмһимәшәш пинһидәммәш кһирһилтмһижһи пһйтә, пинһидәмәш тһнәләш.

Гинзбург йһшкә йһштән анжымыжы гишән тэвә мам попа:

— „Ладышкы оптән шһндһимһи бэтон пинһидәмәш тһнәлмәшкһижһи, кһйлмһиктән колтымы лишәшлык. Кһйл-мһижһи манын, бэтоном опталмы сәмһиньок кһйлмһик-тһишһи вәрһиштһи йһштәш кәләш. Опталшашлык бэтон-лыкшы үштһиштһи кишһи лижһи, опталаш йарән шһн-дһимһижәг үшток лишәшлык. Бэтонышкы йарышашлык ошмажы шылән шһицшһи, маклакадымы кәләш. Тыгы-дәмдһимһи кһужһи, цәмәнтшһи 0° кһиц үштһи лиштһи. Бэтон лыгышашлык вһйтшһи 5 градыскһиц үштһи дә 10 градыс-кһиц шокшы лишәшлык агыл, үштһи вһйт вәрһим шуку нәләш (Хими наукушты кәләсһимһи сәмһинь, вһйт үкшһи-мһижһи сәмһинь „шәрләш“ тһнәләш маныт) бэтономат

доктыл шуэн кэрдэш. Бэтонлан кэрäl вьдьм чьдьм нälмьла, бэтон ныгыды лижь.

Йарышашлык хäдьрвлäm цилä йämдьлэн шьндьмькь, бэтонлыкшым уштьшть йарымыла, йарыкалэн, йажон лыгэн шьндьмькь, ладывлäшкьжät уштьшток опымыла. Ладьшкы опымы ланзыжы 2—4 сантиметьтьргьц кьжгь лишäшлык агыл. Опытмыжы го-дым пиш пälэн ровотайаш кэлэш. Ик ладэш оптэн шьндьмь бэтонжы кьлмäш тьнгälьн, вьлänжь кьлмьшь вярвлä лимькь вэлэ, вэс ладывлäшкь опташ кэлэш. Вэс ланзыжым опымашэш, львälän опымы ланзыжы кьлмэн шоэш.

Тэнэ опымы бэтонэт пиньдэм шотэок вaшт кьлмэн шьнзэш. Сändälьк шокшэмдьмькь, тэнэ оптэн, кьлмьктэн шьндьмь бэтон шылаш тьнгälэш. Шылымыжы го-дым бэтоном чотэ йажон анжымыла, вьлänжь вьт кьшкьмь го-дым пиш пэрэгэн кьшкäш кэлэш. Вьт кьшкьмашэш бэтон вьлän ньимахань шөлькät йнжь ли. Эчэжь, вьдьм цаклыдэ когон кьшкьмь го-дым, пижьн шоктыдымы цэмэнтьм мышкын колташ лиэш.

Тэвэ тэнэ, Гинзбургын опытшым кьтькьн сирэн анжыкташ лиэш. Гинзбурглан бэтон пашä бьштäшьжь бьшкэ шанэн лыкмы йөнжь палшэн гьньät, мä ти йөньм бэтонлымаш пашäэш йарал ылшэш маньн ана кэрт. Тидь опыт бьштэн анжаш вэлэ йарал ылэш. Лачокшымат йä, шаналтэмäдä, пиньдэмаш ирьк путэок кьлмьктэн шьндьмькь, шылымашэшбьжок пыдыргаш тьнгälэш, пиньдь лишашлыккок прамой бэтон ак ли.

Тэнгälä кьлмьктэн шьндьмь бэтон вьлänжь пиш-тьмь лэльцьм агыл, бьшкэ лэльцьжьмät прамой намал кэртьмь лиэш. Мänмän шанымашна тэхэньб агыл, тэльм бэтонлэн стройымы зданьы шошымэш бьлш йарал лишäшлыкым стройэн шомаш ылэш. Гинзбург тэнэ стройэн анжымыжыдон, лачок тэнэ

стройаш лимашым анжыктэн. Строймаш пашажы вэлэ йылэ строймаш агыл, ти йондон стройэн гынь, строймашыжы лачок кырылтдымы ылэш, стройэн шындымы зданыжым вэлэ йылэ ходышкы колташ ак ли.

Лачокшымат, Гинзбургын йонжы строймаш пашам куштылтымы вэрэш лэлэмдэ вэлэ. Ладышкы бетон оптымашым анжал-анжымыкок тидыжы кайэш. Тидын статьян 2—4 сантимэтыр кыжгыц ланзывлэм оптэн изиш кылмалалмым вычымыла. Төрөкок лады кэлгыц ланзым оптэн шындаш ак ли гыцэ? Тэнгэ быштымаш паша жепым кужэмдэ, паша быштымы тэмпымат изиэмдэ.

Сооружэны паша видышы институтын йонвлэжы.

Совет сандалыкышты строймаш паша тымэнышы да тымдышы институт строймаш пашашты ылышы опытвлэм, паша быштымы вэрыштат, лабораториштат цилэ статьян тышлэн, тымэнь анжэн, маланна сэк ашындарышы да сэк йажо йоным пушашлык.

Ти институтышты ровотайышы Скрамтайэв профэсыр да Совалов инжэньэр, ма улы опытым икварэш быштэн тымэныныт. Тымэнынышты, тышлымышты такэш йамтэ. Нины цилэ статьян опытвлэм анжэн, тышлэн лэктынытат, бетонлэн строймашлан ик йажо йоным мон пуэныт. Ти йондон нымахань самыньтэок стройаш лиэш.

Институтын пашажы тэвэ мам анжыкта: оптал шындымы бетоным ик сутка эртымькы кылмыктымыкы, тырхымашыжым пэлжым (50%-м) чыдэмдэ; кок сутка эртымькы кылмыктымы 40 процентым; кым сутка эртымькы кылмыктымы 10—15 процентым чыдэмдэ (Тырхымашыжы 100 проценток лижы манын бетоном кангыжым 28 сутка кошташ кэлэш).

Бэтонун кылмымы гишан чыдамшы тырхымашы-жым кыце, махань статьян саралаш лиэш вара?

Тидым йажо цэмэнт йарэн (цэмэнтин маркыжы 00, аль 000 гын, йажо ылэш) аль цэмэнтшым шуку йарымыдон вэлэ саралаш, пингидым бшташ лиэш. Цэмэнтнэ кызыт цилэ вэрэок ситэн ак кэртат (дэфидитэн ылэш) ма шэргакан цэмэнтнам тишак шавэн ана кэрт. Тидым шанэн, бетонлэн строймашлан вэс йоным мошашлык ылына.

Бэтоном ладышкы опымы годым, оптэн шындым-мыкы кым суткагыц анзыц нымахань статьянат кылмыктышашлык ана ыл. Бэтонлымыжы годым сооружэны паша тымдышы институт тэнэ бшташ шүдэ: кого зданывлам шындышашлык фундаментвлэм, домны лывалым, каупэрвлэм бштымгы годым, бетонлан кошкэн пингидэм шоаш ситалык шокшы лишашлык — Харитоновын йонжы сэмьнь ровотайаш лиэш. Бэтон стьонам йори хырыктэн коштымаш уты паша ылэш. Бэтоном кыжгычын опымыкы пингидэмашыжы бшкэ шокшыжок ситэ.

Сэдындон тэвэ ти йон бетонлэн строймашлан толкэш толэш. Бэтонлэн стройшы ровочывлалэн ти статьян стройаш шүдэш лиэш.

Куштылгырак зданывлам строймы гишан попымашты Харитоновын — Кирийэнкон йонгышты акйарэш толэш. Выцкыжын опымы бэтон бшланжы пингидэм шоаш кэрал шокшыжым ситарэн ак кэрт Пингидэмдэн шокташыжы йори шокшым бштымблэ. Тэхэнэ паша бштымгы годым (бэтоном выцкыжын оптэн строймы годым) институт амэрикыштышы йоным пыртэн стройаш шүдэ. Бэтон кошкэн шомэшкы хырыктэш кэлэш манэш.

Тэлым бетонлэн строймашын йонвлаштым тынгыцок анжэнжы тэнэ вэлэ кэлэсаш лиэш. Ти гишан науки да строймы паша практыкы ынгылдарат. Ма ти бштэн анжымашвлэ мычыц тэвэ мам кэлэсэнэ:

тэлѳм бѳтонлымы пѳшѳ видѳш опытивлѳѳт, наукат корновлѳм кѳчѳл монѳт. Ти корновлѳ мычкы бѳтонлым пѳшѳ ѳштѳщѳвлѳ ровотайѳн кѳрдѳт.

Ѳндѳ тѳвѳ анзылны сирѳмѳнѳм икараштѳрѳнѳ дѳ бѳтонлымы пѳшѳм махань статѳян ѳштѳш лиѳш, тѳдѳм кѳлѳсэнѳ.

1. Тѳлѳм бѳтонлым пѳшѳм шокшѳмдѳнѳт, шокшѳмдѳдѳѳт ѳштѳш лиѳш.

2. Бѳтонлымы пѳшѳм бѳтоном вѳцкѳжѳн оптѳн стройымы годым хѳрѳктѳш кѳлѳш. Бѳтоном вѳцкѳжѳн оптымыкы ѳшкѳмжѳм, пингѳдѳм шомѳшкѳ хѳрѳктѳш шокшыжы ак ситѳ.

3. Бѳтоном кѳжгѳн оптѳн стройымы годым ѳори хѳрѳктѳмѳштѳок ровотайѳш лиѳш. Кѳжгѳн оптымы бѳтонын пингѳдѳмѳшѳжѳ ѳшкѳмѳн шокшыжок ситѳ.

4. Бѳтонлѳн стройымы зданьы тѳрвѳн (ик зданьѳш ѳаралым) топлоташ хѳрѳктѳшѳм ѳштѳш акѳл. Вѳргѳц вѳрѳшкѳ кандыштмылам ѳштѳмѳлѳ.

5. Бѳтон ѳштѳшѳшлык матѳѳриалвлѳм (ошмам, тыгыды кѳм, цѳмѳнтѳм, вѳдѳм) ѳарыкалымѳшкѳ хѳрѳктѳш кѳлѳш. Тѳѳмпѳратурыжым лабораториштѳ дѳ спѳциальиствлѳѳт кѳлѳсэн кѳрдѳт.

6. Оптал шѳндѳмѳ бѳтонын ладыжым, опталмыгѳц 3—4 кѳчѳ эртѳдѳ нѳлѳш (кыдашѳш) ак ѳары. Утла шуку ѳжѳп шалгыкташыжат ак ѳары. Ладыжым шуку ѳжѳп шалгыктымыкы, стройѳн шѳндѳмѳ зданьышты мол пѳшѳм ѳштѳш ѳптѳртѳмлѳ чучѳш. Тѳнгѳжѳ стройымѳт-стройыдымѳт, иктѳк.

7. Гинзбург профѳѳсырын опытышы пыток тѳшлѳн лакмѳ агылат, стройышывлѳлѳн тидѳн статѳян ровотайѳш шѳдѳш ак ли. Тидѳ гишѳн сооружѳнѳ ѳшѳ институтѳт, НКПС-ын институтѳт Сѳѳюзстройѳт тѳнгѳок шанѳт.

Тѳлѳгѳч бѳтонлѳн стройымаш кишѳн тидѳндѳн пѳтѳрѳнѳ. Анзыкыла (пакыла) кѳрпѳцтон дѳ луды кѳдѳн стройымаш кишѳн сирѳш тѳнгѳлѳнѳ.

Кырпыцым тэлым кыцэ опымыла.

Бэтонлэн стройымашым, тэлым бэтонлымы гишән молы шукэрдшэнөк сирят, шайыштыт. Кырпыц опы- маш кишән, күдон стройымаш кишән молы сираш попаш тынгалыныт кынь, 2—3 и вэлэ шоэш. Тэлы гач кырылтыштэок бэтонлэн стройымаш опыт вэскит- влэштэ шуку ёштэлтын, мадоннаат лабораториштэ да стройымаш паша вэрыштат чотэ шуку статьян опывлэ ёштэмы линыт. Ти опывлэ мычыц бэтонлэн стройышы ровочыйвлэ, паша ёштэмашкыштэ сэк йажоэш лэкшы, йажон тышлэн, палэн нэлмы опытым пыртэн кэрдэйт.

Кырпыцтон, күдон оптэн стройымаш паша гишәнжэ попашат укэ, кызыт йактэ ти пашам тэлым ныгыш- такэнат ёштэмы агыл эчэ. Стройымаш пашанэ кыр- пыц стьона опымаштон лишашлык кынь, тэлы шоаш тынгалмыкы ти паша ёштэш цэрнэннэ, шошым шокшы толмэшкы, стройаш тынгалмы пашанам кылмыктэн шынзэктэннэ. Стройымаш пашанэжым анжалмыкыжы гынь, кырпыцтон стройымаш чотэ шуку. Мадоннажы гынь (К-М. районышты) кырпыцтон вэлэ стройат. Йырым-йыр стройымашым анжалмыкынажы гынь, кырпыцтон курым стройэнэ — проценттон кэлэсэн мыштак акли. Мәнмән районыштыжы гынь кырпыц- тон стройымаш 100 проценток ылэш. Кырпыц опыдэ стройымашыжы ныгыштаг, нымахань стройкыштат укэ. Сэдьндон тэвэ, стройымаш пашанэ кырылтыш- тэок идэлык мычыкы ёштэлт шалгыжы манын, кыр- пыцтон күдон тэлым стройымаш амалым цилэ рово- чый, инжэньэрвлэ кычэлыт. Лачокшымат вэт, тошты йөнвлэ сэмьнь стройэнэ гынь, кэрэвлэм йылеок стройэн ана шокты.

Кырпыцтон стройымаш пашаштыжэ махань пасна амалжэ да тэлымат стройаш лижэ манын ма статьян

ровотайымыла, тидым ылымашкы пыртэн шокташ махань йоным момыла.

Каңыжым кырпыцтон аль күдон стройымы годым опымы кырпыц стьонам иктышкы пижыктэн, пингыдэмдэн шагалташ шун аль извоскашун ылэш. Тидым кырпыцвлә лоэш вйцкыжын оптэн кэн, чотә йажон пижыктэн шындә. Тәлымжы гынь ти шунвләдон ровотайаш үштә ирыкым ак пу. Тәлым ровотайымы годым ти шунвләм оптәт кынь, опым стьонажым йажон пижыктән шоктыдэок кылмән кәә. Стройышы пашә видышывлә тидым пашашты гыц карандән бәтондон стройымаштышы ганьымок ыштынәшты ылнәжы. Тәлым опымы годымат пижыктышашлык шунжы каңыжшы ганьок пижыктән, пингыдэмдән шындыжы манын, йонвләм кычәлыт.

Ти йонвләшты бәтонлымашыштышы ганьыракок ылыт. Сәк пытәриок, оптән шындымы стьонам кошташ манын хырыктәш кәләш (йори хырыктышым ыштәш). Вәс йонжы опышашлык кырпыцшым хырыктымәш ылэш.

Кырпыц опымашты кычылтмы шунжы дә извоскашунжы бәтон агыләп вәт. Тидым идә монды. Бәтондон опымы стьона ышләнжы кәрәл шокшыжым, хырыктымәш ыләшәт, ышкэок ситәрә. Кырпыц кычашыжы шокшы бәтоным оптәт кыньәт, сойкток кошкән, пингыдэмдән ак шокты, вәт ыньә кырпыцтон кырпыц лоэш пиштәлмә бәтонжы вйцкыж ылэш, үштә кырпыцәт тидым йылә үкшыктән колта, опымы кырпыцым пижыктән ак кәрт. Сәдындон тәвә, тәлым опымы кырпыц стьона йажон пижшы манын, опышашлык кырпыцым йажон хырыктән шындәт. Хырыктымәш кырпыцәт, лошкы опымы шунжым йылэок ак үкшыкты, ти статьяш шун йажон кошка.

Тидыгыц пасна, каңыжым опымы бәтоным тәлымәт опташ лиэш. Зданын сәк пингыды лишашлык вәрышкы опташ бәтоным йажоракын, ныгыдыракым

Ыштат. Тэлымжы гынь кангыжы бетон йаралэш ак тол. Тидым цилә тйшлән нәлмәт, стройышывлә у әмәлым кычәлыт, бетон шундон тэлымәт опташ лимым Ыштынәштй.

Извоскашундон ровотайымашты йыдым-йыдым кылмыктәш тынәлмыкок, пәшә Ыштымәшым цәрәш кәләш. Изиш кылмыктәш тынәлмыккы извоскашундон оптымаш, стьонам локтыл кәрдәш.

Романцәментон Ыштымй шундонат, Ыньәнйн опташ акли. Тидй цилә вәрәок ик йиш агыл дә эчә йажонк пәләнәт шомы агыл. Тидындон тэлым агыл, кангыжымәт, кырпыц стьонавлә опташ пишок ак шүдәт.

Тэлым оптымашты кычылтшашлык шун портланд-цәменткыц Ыштымй шун йажо ылнәжы, тидй дьәфицитән, шәргй ыләш. Тидй вашталтышәш йарыкалым шуным йәмдыләт. Йарыкалым шунжат портладцәменток ыләш тә, вишкыдырәк, угла нөрй шун лижы манын изиш извоскам йаралталыт. Тидындон оптән анжымы йажоәш ләктын. Извоскам пиштымккы эчә йажо, пингыды лиәш. Ти шунышты ылшы лывыргыжы пингыдәмәш ак әптйртй, бетоныштышы ганьы палша вәлә. Извоска шунышты гынь лывыргыжы өрдйшкы йога.

Тэлым опташ кәрәл шуным айырән, йарыктәнок ак ли. Сооружәнй пәшә видйшй институт йажон оптымаш кишән условим Ыштән. Тэлым оптымы пәшән условижы тәхәнй ыләш.

Тэлым оптымы услови тьәмпәратуры шоттон кым группәш пайылалтәш:

1) Цәльси тьәмпәратуры 10° ; 2) Цәльси тьәмпәратуры — 10 гыц — 15° йактә; 3) Цәльси тьәмпәратуры — 15° кыц уштйшкылә.

Тьәмпәратуры группывлә сәмыньжы пәшәжым Ыньә кыцә Ыштымйлә вара?

10 градыс уштй ылмы годым, йәрә воздухышток ровотайымыла. Шокшәмдымәшым ньигышакәнәт Ыш-

тЫктЫмЫлА агыл. Оптымы годым тЭвЭ махань шунвлА кэрАл ылыг.

НЬЭГЫЦ оптымы годым ик пай партландцэмэнт, ик пай извоска дА Ындэкш пай ошма (1 : 1 : 9). Утлаок кэрАл, лЭлЫ намалмы вэрэш оптышашлык ньЭГЫЦ оптымы годым ик пай шлакоцэмэнт тА кым пай ошма йарымы лишАшлык.

СтЬона оптымашкы сложный шун кэлэш. ТидЫлАн 1 пай портландцэмэнтЫм, 1 пай извоскам дА 11 пай ошмам йарат. НөрЫ шунлан — 1 пай портландцэмэнт, 2 пай извоска дА 16 пай шлак тон ошма. Шлакоцэмэнт шунлан 1 пай шлАкан цэмэнт тА кым пай ошма. СтолмывлА оптышашлык шунлан ик пай портландцэмэнт, нЫл пай ошма. Кок ўл йатажэш кэрАл шунлан — 1 пай портландцэмэнт, вЫц пай ошма. Эчэ вэс кок йатажлан ик пай шлакоцэмэнт, кым пай ошма.

Ти групышкы йыдым 5° ўштЫ йактэ ровотайы-маш пыра. ТэхЭнь годым молынамшы ганьок ровотайаш лиэш. Йытвашток тА когоракын ўкшЫктАш тЫнАлмЫкЫ, оптэн шЫндЫмЫ стЬонам хЫрЫктАлАш кэлэш — йытваштэш рогожАдон, Аль тошты мЭшАк-влАдон лЭвЭдАш кэлэш.

Ик лады ўштЫшкЫ пырэн кэмЫкЫ, кЫрпЫц лоэш оптышашлык йАмдЫлЫмЫ годым, вЫтшЫм 25—30 градыс йактэ хЫрЫктАш кэлэш. Оптышашлык кЎжЫм, кЫрпЫцшЫм хЫрЫктАш ак кэл, кЫлмЫшЫ агылэп кЫнь, опташ лиэш.

ЎштЫ 10 градыс йактэ шомыкыжы, шун лыгышашлык вЫдЫм 70—80 градыс йактэ, ошмам 15—20 градыс йактэ хЫрЫктЫмЫлА. Оптышашлык кЎжЫм, кЫрпЫцЫжЫм, кЫлмЫ ылыт кЫнь, кажландараш кэлэш. ЦилА тЭвЭ ти матЬэриалвлАм иквэрэш ЫштЫмЫкЫ, нинЫн шокшышты 30 градыс лишАшлык.

ТьЭмпэрАтуры сэмЫнь айырлышы вэс групыжы (10 гЫц 15 градыс йактэ) вэс статЬан ылэш. Шунлан кэрАл частьАвлАжЫ цилА йиш стройкаэш оптымашток

күшнѣшѣ составанвлӓ кодѣт. Йѣлѣрӓк пинѣдѣм шошты манѣн вѣлѣ, ныгыдыракѣм дӓ „шѣлӓнрӓкѣм“ ѣштѣмѣлӓ. Йарышашлык тӓ опышашлык матъѣриал-влӓжѣн тѣмпѣратурыжат тѣхӓнѣок лишӓшлык, оптѣн шѣндѣмѣ вѣлѣ утлаок шокшѣм пѣрѣгӓш цацаш кѣлѣш. Оптѣн шѣндѣмѣ стѣонашты, ӓлѣ ньѣгѣцѣшты 72 дӓш ӓртѣмѣкѣ 4 градѣс шокшы лишӓшлык.



12-шы картѣн. „Шокшы витӓ“. Тидѣм строймаш пӓшӓгѣн кӓрӓк ма дӓ карангаш кѣлѣш.

Ти кок группѣдон ровотайѣмы годѣм, пасна хѣрѣктѣшѣ ак кѣл. Кѣмшы группѣшты ровотажѣ, 15 градѣс кѣц утла уштѣ годѣмжѣ, хѣрѣктѣшѣдѣ ровотайаш акли. Хѣрѣктѣшѣжѣ кѣлѣш кѣнѣӓт, 12-шы картѣнѣштѣ анжѣктымы ганѣы лишӓшлык агѣл, куштылгѣм, вӓргѣц вӓрѣшкѣ кандыштмылам ѣштӓш кѣлѣш. Тӓхӓнѣ 13-шы картѣнѣштѣ анжѣктымы. Тӓхӓнѣ лӓвӓшѣм ѣштѣмѣкѣ, ик стѣона ^д кошкӓн,

пингидэммыкы, вэс стьонашкы нӳнгӳш куштылгы дӳ бштӳшбжӳт шулдӳш шагалӳш.

Кырпыцтон дӳ кӳдон опымы стройымашын лач сӳк кӳрӳл ӳмӳлжок, сооружӳнбӳ пӳшӳ анжышы инстыитут кӳлӳсӳмбӳ стьян тӳхӳнвлӳ ылыт. Ти стьян тӳлӳм ровотайаш лиӳш. Кӳрӳл стьян, тиштӳб анжыктымы сӳмбӳн бштӳн мимбкы, тӳлӳм стройымы зданьат, кӳнгбжбм стройымы ганьок лиӳш.

Кӳрӳк тӳнгӳ попӳнӳ гбнбӳт, ти шӳдбмӳшбм, ти опытвлӳм пӳшӳ бштбмбм годым кӳрӳк ма-дӳ пишок вбцкбжбн тбшлӳн, тӳргӳн лӳктӳш кӳлӳш. Мӳ ти опытвлӳм стройымаштышы ровочбйвлӳлӳн вӳс пачаш опыт бштӳн анжаш пуӳнӳ. Цилӳ стьян тӳргӳн, тбшлӳн, пӳлӳн лӳкмӳш вӳлӳ, тӳлӳм стройымаш пӳшӳм бнбӳнбнок бштбктӳн кӳрдӳш. Шокшӳмдбшб лӳвӳшбм кӳрӳк ма-дӳ шулдашым бштӳш кӳлӳш. Мол условивлӳжбм пӳшӳ бштбмбм лощток вӳштӳлтылаш лиӳш. Кыды вӳрӳ ти условивлӳм вӳштӳлтылыт.

15 градусан ӳштб годым шокшӳмдбшб лӳвӳштӳ стройаш ак ли, стьона йӳжон пингидӳм ак шо — манын опымына вӳштӳрӳш, анзыкыла (пакыла) сирбмӳштбнӳ, 40 градус ӳштб ылмы годым опымым сирӳнӳ. Ти опытым НКПС-ын стройымаш пӳшӳ видбшб инстыитутшы ӳштб тӳлӳн Башкириштб бштӳн.

Ньимахань шокшы лӳвӳштӳок.

Ти стьян пӳшӳ бштбмбнӳ годым кок йиш опыт стьян ровотӳннӳ. Бӳтонлымы пӳшӳштбшблӳ ик пӳшӳжбм, оптӳн шбндбмбкы кблмбктӳш ирбкбм путӳок пижбн шбндӳш ирбкбм пуӳннӳ (Цинкостройыштышы Кирийӳнкон опытшы). Вӳс пӳшӳштб оптӳн шбндбмб стьонам пижмӳшкбжб кблмбктӳннӳ (Гинзбургын опытшы).

Ти опытвлӳштб кыцӳ бштбмб ылыт вара?

Опытшашлык матбӳриалвлӳ цилӳ хбрбктымб ылы-

ныт. Хырыктышайшланэн хагадон сарай постолым
ыштымы, завор сагажы лымым коэн аралымы, вйлэ-
цынжы брээнтйдон лэвэтмы. Кужы, ошмажы йжэ-
пэш ыштымы камакавлэдон хырыкталтынгыт. Камакавлэ
вйлкыжы тўцын тўрөк оптымлам ыштымы, камакавлэн
ма улы шокшыжы такэш йамтэ, цилэ хырыктымашкы
кэн. Хырыктымы матьериалвлэн тьэмпэратурышты 20
гыц 25 градыс йактэ шокшы лин.



13-шы картын. Шокшэмдымы лэвэш, пиш простан ыштымы. Зданын ик
стыонажым коштымыкы (пижын шомыкы) вэс вэрэ цэла халдок нэгэш лиэш.

Стыона онтымашыжы ланзы оптымы сэмьнь эртэ-
рэлтын. Ик ланзым оптэн шьндьмыкы, вьлэнжы
олым оптэн шьндьмы кульывлам ўкшымашкыц опты-
мы. Шунлыкшым хаган сарайышты йамдылымы, шун-
жым стыона оптымы вэрьшты ыштымы.

Тэвэ тэнэ ровотайэн, оптэн шьндьмы стыонан
пиньдыжы молы йажо лин. Шунэт пиньдынок пижык-
тэн кэрдьн. Йажон пижмыжым анжымы годым,

оптымы кўвләм киттон айыраш чотэ йасы ылын. Вара эчэ йажон пингьдэммыжы сэмьнь, ломдонат айыраш куштылгы агыл ылын. Тэлым тэнгэ оптымы стьонам шошым анжымы лин, стьонаэт Ёшкьмжын пингьдйжыдон опытым йажоэш лыктын.

Вэс стройкашты НКПС-ын инстытутшы Гинзбургын опытшы сэмьнь стьоймаш пашам видэн анжэн. Гинзбургын опытшым ашындралына, тидын опытшы, оптен шьндымь стьонам, пижаш („шьнзаш“) ирйк путэок, кьлмыкгэн колтымаш ылэш. Ти опытшы махань рэзулытатым пуэн, анжалына.

40 градысан уштй годым оптымы стьона 30 минут Ёжэпышток вашт кьлмэн. Ти Ёжэпышты пижын шокта манын шанашат укэ. Тэхэнь уштй годым стьойэн шьндымь зданы халэ, вашт кьлмыктэн шьндымь ылын. Тиштэкэн, опышашлык матьэриалэт моло нымат хьрыктэлтэ, йори ёштймы шокшэмдышы лэвашат кычылтмы агыл. Цилэ паша ёштймаштыжы, хьрыктымляжы ик паша ылын, тиды кьлмэк — ливаккыц стьонавлэм пэрэгьшашланэн олым ашык постолывладон пьрдэн шьндымь ылын. Кьлмэк — ливак токо оптымы стьоналан чотэ худа ылэш, когон локтыл шуэн кэрдэш.

Сандалык шокшэмдымыкы, кьлмэн шьцшы стьонавлэет ливаш тынгалмыкы, кэчы гытышты тамазар ганэ вьдым кьшкымы. Ти опыт ёшкьмжым йажоэш, Ёньанэш лыктын кэртэ. Стьонан пингьдэм шомыжым анжаш тынгалмыкы тэвэ ма кайын: оптымы кўвла изиш тыкълмашшоко айырлалтыныт, лоэш оптымы шунжы прамой пингьдэмтэ, уштэш кьлмымыжят палдырна ылын.

Гинзбург тиды гишан колмыкыжы („Тьэхныка“ газэтэш Кузньэцов сирымь мычыц), шунышты вьтшуку ылым дэ токо оптымы стьона вьлны, стьона опышвлэжы каштым самыньэш лыктын.

Кэрэк хыть мам попымы лижы, ти йондон стьой-

ымаш пашам видаш ак ли. Тидым кужын, йажон тйшлэш кэлэш. Стройымаш пашам кбзйт видымаш-тынн Кирийэнкон опытышым ньэгыцэш нэлбн, тидын йондон стройышашлык ылына.

Кбрпыцтон стройымаш паша видымашым Харитоновын опытыш кыцэ шудэ эчэ анжалына. Тидын опытыштыжы сэк кэралвлажым ынгылдарэнн.

Стройымаш пашавлашты йужынам тэвэ кыцэ ли-алтэш:

1. Укшыктымэшкы ньэгыц опытымы вэржы кэрал-лаол капайэн йамдылымб;

2. Ньэгыц опытымы вэржы вэлэ капайымы агыл, ньэгыцбжят оптэн шбндылымб дә

3. Стройымашэш кэрал пашавла нымат бштбмб агыл.

Вараш лиалтмашыжы пишок йажо ылэш. Тэлы гач стройаш шанымаш улы гынн, кэрэк ма-дә ньэгыц опытышашлык йамжым дә ньэгыцбжымат оптэн йамдылэш кэлэш. Ньэгыц вэржым капайэн йамдылымб ушты лин колта гынн, ньэгыц опытымы годым йам пындашыжым, стьонавлажым йажон хбрыктэш кэлэш. Харитонов инжэньэр тэлым стройымыжы годым, капайэн шбндылымб йамжым тэнэ хбрыктэн: йамым вашт хагадон, лэвэт шбндэн йамын ик вуйэшбжы камакам шбндэн. Камакажым кбрылтбштэок вбц сутка йылатымыкыжы ньэгыц опытышашлык пындашэт вашт ливэн шон. Тэнэ ливбктымашыжы пар сила укэ ылынат бштбмб, пар сила улан вэрбштты пардон хбрыктэн ливбктэш лиэш.

Стьона опытымыжы годым Харитонов инжэньэр нымахань хбрыктбштэок стьонам оптэн. Опытмы годым ик патькалтыш вбтат опытышашкы колтымы литэ. Вбдэн атбвлэм ровотайымы вэргыц цила карангдэн. Шун бштбшашлык вбтшы, ошмажы чотэ когон хбрыктымб ылыныт, ниным йарыкалэн шбндылымбкы тэмпературышты 25—30 градыс шокшы ылын. Шу-

нжы йори машинәдон лыгымы лин. Тэнгэ Ыштҕымашым Харитонов пиш кэрәләш шотла, китгон лыгымашәш шокшы үкшән кэә, машинәдон лыгымы годым шокшыжы шунәшөк кодәш. Тэнгэ лыгымы шунжы пиш нөрө лин, опымы годым кольмыгыңц Ышкэон йыжна ылын.

Тәлым вҕттон йагылтән стройымашым Харитонов пишөк самыньәш лыктәш. Вҕттон йагылтән стройымашыжы лачокшымат, локтыләш вәлә. Тиды гишән тәвә мам пона:

— „Вҕттон йагылтән стройышывлә, йагылтымашыжын кэрәлжым ак пәләп. Вҕтшы махань пользымәль худам Ыштән кәрдәш молы, тиды гишән шаны— машыжты укә.

Стыона опымашышты вҕтшы кэрәл лиәш кыньәт, опымы стыонажым ак локтыл гыньәт, стройымы томашты Ыләш тыңгалшывләләнжы кого йарыдымаш лиәш.

Германьшты стройымаш пәшә кәңҕжымәт вҕт-тәөк Ыштәлтәш, кырпыңц ләш опышашлык шунжат кукшөк ыләш машәнәт. Мәнмән пәшәнәжы гынь вҕт вәлә. Шунжат пиш вишкыды да тидын вҕмән тамазар вҕдым йөрәна. Тәлым стройымашты тиды когон локтышы ыләш.

Тәлы пәшәшты извоскашуным Харитонов кычылтә. Дьәфицитән цемәнтҕмәт вәсбидон, трәпәлдон вәшталташ йөнҕым кычәләш.

Кырпыңц пижыктышәшлык шунжы шокшынок хырыктән шындымы ылынат, кырпыңцшым хырыктыдәөк оптәныт, (йәң шыңшы кырпыңц ак йары) тэнгә опымы стыонажы пижәш вәлә тыңгал кәрдын тэнгә опымы стыонашты, кок сутка эртымәшәш шокшыжы 2 градус вәлә кодын. Шошымышкы ләкмкыкы стыона йажон пинҕдәм шожы манын, ливышы стыонаәдым тұл вәц, пожар йөртҕмы машинәдон кым кәчы пачәлә ик цәш кыт вҕдым кышкыктән. Тэнгэ Ыштҕымәш стыонам йажон пинҕдәмдән, Ыштҕымы опышшы Харитоновын йажәш ләктын.

Рок паша

Сэк остаткаэшыйжы рок пашам тэлым бштэмй гишан хытыралына.

Кызыт йактэ рок пашам тэлым бштэм литымй пашаэш шотлэныт.

Кызыт тэнэ шотлымашым важгыцок вашталтат. Строймаш паша видышы кыды мастаржы тэнэ попат: „рок пашам пыт кэрал годым вэлэ тэлым бштэмблэ агыл, кангыжым бштэмблэок тэ эчэ пытырак ти пашам тэлым бштэш тынгалмблэ, — маныт.

Тэнэ попышывлэ стьяанжы гынь, рок паша бштэш тэлым кангыжшыгыц куштылгырак ылэш. Вбдэ-нрэк вэршты капайымы годым, кылмыктэн миаш лиэш, уршырак рокымат урмашыжыгыц тькылыдэок капайаш йажо, изиш кылмышы рок ак ур.

Кого зданым строймашты пиш шуку рок пашам бштэш вэрэштэш. Рок пашам йажонок тьшлэлтэн анжалмыкыжы гынь, строймашлан цилэ стьяан палшышы амал ылэш мантэ ак ли. Лачокшымат, рок паша строймашлан чотэ когон палшышы ылэш.

Строймаш пашаштышы рок пашам, мүлэндй кылмаш тынгалмыкы соок цэрнымы лин. Кышты-тишты, пиш кэрал вэршты вэлэ бштэкалэныт. Малың вара тэнэ ровотайымаш лин? Мам вара ровотайэт! Ушты вэт, рокшы кылмэн шынзын, кылмышы рокым капайаш лиэш тама?!

Кызыт тэнэ шанымашым ак анжэл. Строймаш пашаштышы практикывлэ ти шанымашым, „ушты годым рок пашам бштэш ак ли“ манмашым самыньэш лыктыныт. Стройшы ровочывлэ палат: „большевиклэлэн нэлын кэртэм кырэпыц укэ“ бшкэлэш.

Америкшты строймаш паша бштэмй годым, кылмы рокэш ак шьртнэалтэл, нинй кылмы годым ровотайат. Тэлым, кылмышы рокышты ровотайымы йонжы пыдэштэрымаш ылэш. Пыдэштшыжым пиштэ-

шыжы кого пыродон рокым пыролен колтат. Вара ти ыражышкы пыдэштшы хэдйрым пиштатат, пыдэштэрэн, кылмы рокэдым шалатэн колтат. Тэнэ шалатымы рокым вэс вэрышкы вагонэш шывштымы годым, рокшы вйданрак, лывыргырак молы гынь, корны мычкы ик араэш куснэн, кылмэн шынзэш. Амэриканьэцвлэ тидыгыцат пишок ак лутэп. Нины тэнэ кылмышы рокым вагон көргышток пыдэштэрят, вэрышкы шывштэн мимыкы вагонгыц йастарымы годым молы вэс пачаш пыдырташ акэл. Пыдэштэрымы хэдйржы молы изи силан, вагонлан нымахань эксыйкымат ак ышты, рокшым вэлэ шалатя.

Кылмы рок паша ыштымашты вэс йонжы тиды кылмышы рокым пардон ливыктымаш ылэш. Амэрикышты рокым тэвэ кыцэ ливыктат. Рок лошкы ыражан трувавлам колтат. Вара ти трувавлэ мычкы шокшы парым колтат. Труваштышы ыражвлэжым кылмы рок вэкыла сэрал шындят. Тэнэ колтымы парэт, кылмы рокэдым ливыктэн, пыргатаэмдэн колта.

Ти йондон мадонна цила стройка вэрышток ровотайаш ак ли, өрдышты ылшы стройкавлашты пар укэ. Тэнэ гыньят, ти статья мадоннаат ыштымь, Бэрэзныкышты ровотайымыжы годым Харитонов инжэньэр ыштэн. Тидылан ньэгыц опышашлыл йамым капайаш кэлэш ылын. Харитонов сэк пытари йам капайышашлык вэрэш трувавлам оптэн кэн. Трувавлэшкы пар колтымэшкы, трувавлэжым олым ашыквлэдон вашток лэвэт шындэн. Вара трува мычкы парым колтэн. Тэнэ ыштымаш йажо рэзулытатумок пуэн кэртэ, трувагыц лакшы шокшэт, лакмы турэжы вэлэ ливыктэн кэрдэн.

Ти йондон ыштымь опыт кэрал рэзулытатум пуэтэ вэс йондон ыштымь кэрал лин. Пар колтышашлык пыч мычашым вэйт оптэн шындымы котлованышкы пиштэныт. Вэйтшым шокшы кычышы лэвэштон лэвэт шындымыкы, пычышкы шокшы парым колтэныт.

Ти статьян ёштёмаш прокок йонан лин. Котлованыштыш вёдэдём парэт пыч мычкы кылмё рокушкы шёкэн лыктынат, капайышашлык рокэт чотэ йажон ливэн. Тэлы гынъат, канъжшылёок капайаш йажо лин шёнзён.

Кымшы йонжы рокым йори кылмёктёмаш, тидё гишан пакула сирэнэ.

Тэлым рок паша ёштёмаш кишан ынгулдараш изиш кётыкёнрак сирэлтэнэ, рок пашам тэлым ёштёмё гишан лачокшымат палаш кэлэш.

Водопроводлан, канализацилан да молывлёланэт тэлым капайымы годым, вёлышы кылмё ланзыжым хёрыктат, лёвакылажы кёртны кольмыдонок капайат: Вёлышы кылмёшы ланзыжым сэк проста йонвлёдонок ливёкташ лиэш. Капайышашлык вэрэш тылым олтэн шёндёмёкёок ливэ да мол статьянат ливёкташ лиэш.

Тэхэнь аңгёсёр канававлёжым топлоток водопроводлан да канализацилан ак капайэп ёшкёлэш. Кынамжы тэхэнь аңгёсёр канавам ньэгёц опташ капайымыла. Тэхэнь аңгёсёр канаваэш ньэгёц оптымы годым, тэвэ мам пыт ашёндэрэш кэлэш: кылмё рокэш ньэгёцём ньимахань вирдонат опташ акли, ньэгёц оптышашлык вэрёштёш рокым кэрэк ма лиэш кынъат ливёктёмёлэ, ливё рокушкы оптымы ньэгёц вёлэ пингёды лиэш. Сэдёндон, ньэгёц оптышашлык аңгёсёр канава гань йамём капайэн шёндёмёкёи, пындашыжымат, стьянавлёжымат хёрыктэн, кажландарэн колтат. Хёрыкташёжы пар молы акэл, олымым, намозым моло олтэнэк лиэш.

Кого йамвлэм капайымашты, рок пашам ударны ёштёмашты, кылмё рок пыдештэрёмаш йон, паша куштылтышы, ашынтарышы лишашлык. Пашажы ашныжы манын рок арам пыдештэрэн тынгёок кодаш акли, пыдешт, шёланэн вацмыжы сэмёнёок, рокэт мёнгэш кылмэн кэрдэш. Иканэ пёдештэрёмё рокым

вэс пачаш пыдэштәрәш Ынжы́ ли манын, рок пәшә
ышты́мй вәргйц рок шывштымашым кы́рылтыштэок
виктәрән шалгаш кәлэш, капайән лыкмы рок изишәт
Ынжы́ ки. Тәлы́м ти пәшәм пишок куштылгын Ыштәш
лиэш. Капайән лыкмы рок шывшташ корным ия́ндән
шы́ндймы́ккй силажат кого акәл.

Рок аралән корным молы Ышты́мй годым, аралы́
мы рокышты и трапа, лым трапа изишәт лишәшлык
агыл. Арашкы оптымы рок пишок төр ланзыдон оп-
талт лишәшлык. Рокшым арашкыжы тачкыдон шыв-
штат кы́нь, тачкыштыш рок йө́рәлмй ланзыжы 40
сантымәты́р кы́жгйц вәлә лишәшлык. Араван, әль
изи вагонвләдон шывштымы годым кы́жгйрәк ланзы-
вләмәт Ыштәш лиэш.

Зданьы лы́вәлән а́нгысы́р, ләндәлә нъэгйц (фун-
дамент) оптымы годым пиш просты йө́ндон ровотай-
энок йара. Кого, ләлы́ стьона оптышашлык нъэгйцшы́м
гы́нь йажон опташ кәлэш. Тиды́лән варжы́м йәмды́-
лы́мй годым кы́лмй рокым пыдэштәры́дә капайаш
акли, Пыдэштәрән, капайән йарыктымыкыжат, нъэгйц
оптымәшкы́ Ынжы́ кы́лмй манын, йәмжы́м олым а́шык-
вләдон ләвәт шы́ндәш кәлэш. Тәнгә ләвәт шы́ндймы́
ләвәш вы́лән лым вазәш кы́нь, ти лымым коән шуаш
акәл, лымат шокшым кычаш палша.

Тәхән ровоташток кы́лмы́ктым йө́ндон ровотайаш
лиэш. Амәрикы́штыш Хилл инжәнә́р (тиды́ гишән
анзылны попәннә́) тәнгә попа: ти йөн лы́вәл ланзышты
изиш вө́йт йогымы вәры́шты пәшә Ыштәш палша—манәш.

Лы́вәл рокышты ылшы вө́ды́м изиш кы́лмы́ктәл-
мы́ккй, йәм пындашәш погынышы вө́ды́м лыкшашла-
нән, пасна ровотайаш ак кәл, стьона урмашкы́цйнәт
ты́кывләм шы́ндәш кәрәл агыл. Рок ровотажымат
кә́нгы́жшы́ дорыц шулдэштәра́.

Кы́лмы́ктәлмй котлованышкыжы оптышашлык ма-
тьериалым ны́махань тормыжтэок опташ лиэш. Ро-
воталан ны́мат ак әпты́рты́.

Кыцэ вара кылмыкташыжы кэлэш?

Кылмыктымгыц анзыц, пйтәри пасна йәмвләм капайән шындәш кэлэш. Капайән шындымы йәмвләлән кылмәш ирыкым пумыла. Ньэгыцлән капайым йәм вәрәштәжы вйтшы шукок кынь, тынам ти пәшәм пиш мыштән бштәш кэлэш. Шәкланьдә, тыри-тури бштән шумыкы кого самыным бштәш лиэш. Кылмык-тымь вйдәт икта кыдәжым мышкын колтән, ньэгыц опышашлык йәмышкы пырән кәәт, цила пәшәм локтыл шуа. Сәдындон, тәвә тәнә бштәмы годым, ньэгыц опышашлык йәмым шуку кыдәжәш пайылән капайән шындәш кэлэш. Тынам ик кыдәжгыц мышкылт ләкшы вйдәт, сагашы йәмышкы вәлә йогән кән кәрдәш, мол йәмвләштә кылмыктымь хләок кодыт. Тәнә бштәмыкы тәлым ньэгыц опыташ пәшәштә ньима лудышәт укә лиэш.

* *
*

Мә ти кныгәштәinä, стройымаш пәшәм идәлык мычкы кырылтәштәок видәш тәлы ньимат ак әптәртә манын, раскыдын анжыктышна.

Ти кныгәнә тәлым стройымаш пәшә видәмәштә, видәшы кныгә шотәш ньимахань статәнат лин ак кәрт. Идәлык мычкы кырылтәштәок стройымаш пәша видәмы гишән сирәмы кныгәнәвлә мәнмән пиш чыды, сәдындон мә ти кныгәәш тәлым ровотайымы пәшән тынг йөнвләштәым сирән, ынгылдарән пуаш цацышна.

Стройымаш пәшәштәштә ровочыйвләм, стройымаш пәшә видәшы тәхныквләм, инжәнәэрвләм, тәлы гач стройымаш пәшә видәмәш опытвләм тәргәш, стройымаш пәшәшкы у йөнвләм пыртән миәш, опытвләм бштәш тәрвәтәш — ти кыныгәнә шанымаш влажы тәхәнәйвлә ылыт.

Ти кныгәштә сирмәдон шанымашнам ылымәшкы пыртән шоктымашәш шотләнә. Тәлы толмыкы ровота-

гыц пырахэн кэшй ровочыйвлалән — тэлымät строй-
ымаш пашä видäш лиэш, мәнмән тьэмп статьян тэлы
гач стройымаш пашäm пыток видäш кэрälжым ынгыл-
дарэн шокта гынь, тиды лачок лиэш, шанымашна
лачокэш лäктэш.

Тэлым стройаш шанымаш улы гынь сэк пйтәрлок
пашä планым бштэн шындäш кэлэш. Стройышаш
лык пашäжы планышты пишок раскыдын анжыктымы
лишашлык. Стройымыжы годым пашä бштймашым
пиш тышлымылä. Тэлым лэлывлä шуку лит, ти
лэлыцвлäm сынгäш пишок йажон йämдылälтэш кэлэш.

Лэлыцвлä коговлä ылыт кыньят, ниным цилä сь-
нэн шокташ лиэш. Сталын тängын — „Большэвиквлä
нäын кэртым кбрэпыц укэ“ — манмы шайажым вэлэ
мондаш акэл.

ТҮҢАЛТЫШЛА.

	Стр.
Стройымы пашам индустриандымы вэрц	5
Тэлымат стройымаш — усэмдон стройымаш лиэш	7
Погән стройымаш	10
Ўштышты кыцэ бетонлымыла	20
Америкышты тэнгэ бетонлат	21
Харитонов инжэньрын Цинкострой стройымы йөнжы	31
Профэсыр Гиязбургын стройымаш йөнжы	36
Сооружэньы паша видышы институтын иөнвлэжы	38
Кырпыцым кыцэ опымыла	41
Нымахань шокшы лэвэштэбк	46
Рок паша	51

1413.9

Мар.г.
2-512

✓

и

И. МОЛЧАНОВ

БУДЕМ СТРОИТЬ
КРУГЛЫЙ ГОД

На горно-марийском
языке



ИЗ-ВО НАРКОМТЯЖПРОМА,
БЮРО НАЦТЕХЛИТЕРАТУРЫ

Москва, Деловой двор,
пл. Ногина, 5

т.
19

ОМА.
ТУРЫ
рр.





	Map.
	2-512.