

ÓÄÊ 551.343 (571.15): 502.5

Í .Ô. Àñèëüåâà

Í i í éçí áâúá äåôí ðí àöèè áí ðí äà Áåðí àöéà  
è í öåí êà ñâýçàí í í áí ñ í èí è óùåðáà

É í àèáí éåâ áèòéáí ûí è íí àñí ûí ýéçí åáí í úí í ðí öåññàí, ðåçâèòûí í à ðåððèóí ðèè Áåðí àòéà, í ðí íñèòñý íí íéçí åí áðåçí åáí èá.

Í ī ī ēc̄í á̄ í ačūāāåöñy ñī å̄uáí eá̄ í á̄ eá̄å í eç-  
ééé öðí ááí ǖ ÷ añòè á̄ ðí Ú̄ t̄ ðí á̄, n̄eáāäþ Ù̄eö  
ñeéíí, á̄ aéäå ñeí̄ eüçyÙ̄åäí ääéæäí eý̄ á̄ ñí̄ t̄ áí̄ í̄  
ååç̄ ī t̄ ðåðè eí̄ ðåðòà ī ååéäó ååéæöñeì̄ eñȳ ē í̄ å-  
í̄ ååéæf̄ Ù̄ī ē t̄ ðí̄ åäí̄ ē [1].

Í ið í ecí ðe í áí iñyo áí ðí áó cí á-ðeðaðeüí ñue óñuáðá. Áæðaáñ áí í á ðaðcóðeüðaða ñoñt áí á tti í ecí áé í ðí enñ-ðí áeð ðaðcððaða áí eð aáðaáñ áuðo ñeëñt í á ðe í áuñáe-ðí á, ðaðñt í eñt æða í uðo í á iðeð. Ñí iðaðaðoñðaðþùeða ñeðaðaáñt í oðað eðaðþo í ið í ecí áaðoþ í aðnðaí í aðeo á eðða-áñt í oðað eðað í aí ðyðaða í óþ, í ið yðo í ó aí í ðí ið ecó-ðí áý ðaðcðaðeðy í ið í ecí áé è eð aðeðy í aðað-ðeðo í ðeþ aí ðí aða í aðaðyða ñaðt áé aðeðaðeüí í ñoðe.

Øðeði éit á ðaçáðøða í í í eçí áðuð aðaði ði àðeé í à aði í í é ðaððøði ðøðe í áðnei áðeá í áðeá í í ðøðyði ûi nñ ÷aða í eði í ðøði aði ûo è aí ðoði í í aði í ûo ðaðeði ði á.

Í ðeðri áí úá òaðeoí ðú, ní i ní áñðoáðþù eá ðaðcæð-  
ðeþ i í í ecí áé. Æ í ðeðri áí úí òaðeoí ðaí, ní i ní á-  
ñðoáðþù eí ðaðcæðeþ i ðí oðanñi á í í ecí áí aðaçí aá-  
í ey á -aðða Áaðí aðoeá, iðí i nýðoný aáí i í ðoí eiðe-  
-aðnæða í ní ááí i í nòð, aáí eið að-eð-aðnæð a nòði áí eá, ða-  
-æði í áððoí i nòði Úo e í í aðaí i Úo aí á, eeði að.

Ãî ðòí à ðàñï 1 éâåâàðôñý 1 à 1 ïùí 1 è ðòí èùâå èâñ-  
ñí áéäí 1 ñòåæèí 1 è í á ëðàñí 1 àðåðí áññê í è ñâðòû.  
Ýòè í 1 ðòí äú èí áþò 1 áí 1 ðòí áí óþ, 1 àññéàí óþ òåé-  
ñòðòðó. 1 1 ÷òè í 1 áññâí 1 áñòð 1 áðòðí ðû 1 àéðí 1 1 ðèñ-  
ðû. Áðáí öéí 1 áðòð-÷ññéèé ñí ñòðâ åé, ññí åñû ñòåæèí -  
éí á òåðâéòåðèçóåðñý ñí áðæàí èáí áééí èñòðûò -  
÷ññòðò - 16–23%, í ñéâåâðûò - 66–72%, í áñ÷-à-  
í ûò - 10–25%. 1 áñùåý 1 1 ïùí 1 ñòð 1 èùñè èðàñí 1 -  
àðåðí áññê í ñâèòû ñí ñòðâéÿò 1 ò 20 áí 70 1 [2].

Êðańńí ń áðáðí ń áññeèá ń áðáçí ń ááí ęy çáëéååþþò ń á  
áåðóóí áí ęèí öáí ń áúó ń aëéþþæéüí ń -í ń çåðí ń úó ń áñña-  
éàò ń í -í ń áññeí ń áññeòú, ń í ń ðúá ń ń ðåäññòåáéáí ń  
áÿééí ń à ń è ń ñóáééí ń éàí ń è ń ń ùí ń ñóüþ 6–20 ń .

Δδοί ούτιά εαίσθητο αή εύστιχος την περίοδο 2000–2004. Η διαφορά μεταξύ της μέσης της περιόδου 2000–2004 και της μέσης της περιόδου 2005–2009 ήταν σταθερή στα 0,01–0,06 μέτρα.

Ê ଠିନି ୩ ଆଇ ଉଠି ଏସେଇ ଆହେ-ଅନ୍ତରେ ଠିନି ଆଳି ଠିନୋଯି ,  
ଆହେୟିବୁରେ ଠା ଡାକାହେଠେଇ ଠି ଦି ଓଣନ୍ତି ଠା ଠି ଇଚି ଠା ଆଧା-  
ଚି ଆଫି ଏୟ , ଠି ଠି ନ୍ୟୋନ୍ୟ ଠା ଆଦାଆଇ ଠା ଆଦି ଠି ନୋୟ ଆଚି ଆହା  
ଠି ନାହାଏଇ ଠା ଆ ଦା-ଆଇ ଏକ ଠା ଆହା , ଠା ଦାଖି ଆହାହାପିଲୁକା ପାଖ-ଚା-  
ଇ ଆହା ଠା ଆ ଆଦାହେଆଇ ଏକ ଆହୋଡ଼ି ଠା , ଠା ଆଏଇ ଏକ ଏକ ନି ଆହେ  
ଠା ଉଠି ଆନ୍ତି ଆ ଚେଳି ଏକ ଆଦେହି ଠା

Çà i ÿöü çèì i èöö i åñyöåâ â Áæðí åóðéâ áúï áää-  
åö 171 i 1 ñàäéëâ, ÷òì ñí ñòaåéëÿöö i áí ó ðöðåöö ãí -  
ãí ãí ãí éí èë÷åñöåâ. Í ñí i áí äý ÷åñöö ðòi i ñòðåðí ûö  
i ñàäéëâ (i ðèì åðí i i íéí åæí à èöö åí åí åí éí èë÷å-  
ñöåâ) áúï áääåöö ñ èþí ý i i aääööñö [3]. Ýöèì i áúÿñí ý-  
åöñý àéðéæçåöéÿ i i èçí ååðöö i ðí òåññí â å aåññáí -  
i èé è i ññáí i èé i åðèì åú.

Í 1ā áí cääéñöåèáí þáí -çáí ááí Úó ááðöðí á í ðí -  
- èñöí áëò í áéí í eáí èá ñí áæí Úó í àññ á çéí í èé í á -  
- öðéí á á ñääðöí -áí ñöí ÷ í é + àñòè Áæðí áóéà í á èöð -  
- öðí í ááðääí áí í ñeeí í á, í í ááðæáí í í í ðí ðáññáí  
í í èçáí èý. Í ðé ýòí í ðí èñöí áëò óñeeáí èá áäå -  
- éáí èý í á ñeeí í, ñí cääþöny óñeí áéy æy í áðåóå -  
- éæí áí èý áðóí óí á á ñääí í í èé í áðéí á.

Áí òðí i í ááí i úá Ôàéðí ðú i í i éçí áí áðáçí áá-í èý. Óí çyéñðaááí i áý ääýðåéëü í ñòu á ðí ðí èðí áá-í èè i í éçí áé i ðeí èí ááð áñáá áí éåá áí i èí èðóþ-ùéé ðåðåéðåð. Í à ááí i í á áðáí ý áúäåéýþò ñéåáóþùéá áí òðí i í ááí i úá Ôàéðí ðú i í i éçí áí á-ðáçí ááí èý:

— ñî çaaí èå äââæäí èý í à ñeeéí í i ðiiù uøëäí í û-  
í è i ðåäí ðeýøèyì è;

— ñí çääí èä í àäðöçëè í ï äéáðî âí ÷í î þ ÷àñòü  
ï ðèé áñéâí ãí ï èäòí õí çáûòòâùí è í òõí äàí è;

— Îâáî áíí áí èá è óáéæáí áí èá ñééíí íâ í ðé aâá-ðééí Úó óðá÷éåò èç áí áíí áñóñéö ëíí í óí èéàöéé, ðañíí í éí æáíí í Úó á í ðíí í Úøéáíí íí è æééíí ñâé-òí ðâ, à òâéæáí à ó÷áñóñéåò ñâáíí áí áñóòá [4].

Â ñâââðõí ̄é ÷àñòè âî ðõí àâ ðâñí ̄é ëí æáí à ̄í ðõí -  
í ûøëáí ̄í ày çí à, êî ðõí ðây âî çí ̄éèáâ à âî äú Åâëè-  
éí ̄é ̄í ðâ-÷àñòâáí ̄í ̄é àí ̄éí û. Çääñú áûëè ðâçí ̄ùñâí û  
í ðââí ̄ðëýöéý, ýâæéöðí àâí ̄í ûå èç ̄âðõí ̄í ̄âñéñí ̄é-÷à-  
ñòè ̄ðîññèé. ̄í ðõí ̄í ûøëáí ̄í ûå ̄í áûâéöû ðâñí ̄í ̄ëâââ-  
þòñý ̄í à ̄ó-÷àñòéâò, ̄í ðèí ûñéâþñèö ̄é âðõí ̄âéâ ̄í ðëí ̄á-  
ñéñí ̄âí ̄í ̄ëâðí, ̄ñí çääââäý ̄âí ̄í ̄éí ̄ðâæüí ̄óþ ̄í ̄âððçéö  
í à ̄ñéëí ̄í (ðèñ. 1).



Đèñ. 1. «Çàâî äñêèå 111 èçí è».

Åñùå i äeí áí oððí i í åáí í úé òåéðí ð - níçääí eåí  
í ååðóðçéè í à í ðøæðí áí ÷ í óþ þ÷ñðò i èæòí í åñúí -  
í ûí è åððí òàí è, i ðíí ùøëæí í ûí è è í ðíçyéñðoååí -  
í í -åùóí åùí è íððí åàí è. l í í áí ÷ èñéäí í åá ñååéè  
ååí èú í í éçí ååí áí ñééí í å ðí ðí ðí aééðí öðééðþò  
åí åð. l ðé i åððåðéææí áí èè åððí öí å åñå ñéí i èáí ey  
íððí åí å èéè èö ïðåðåéüí åá òððååí áí ðú ñéåðúåå-  
þþñý áí èç í í ñééí í ó, i ñíí åáí í í ÷ åñòí ýóí i ðí èñ-  
ðí åéò å åñååí í èé i åðéèå, i í åí çääéñðåéèåí  
ðæéüö i í ååððí i ñòí ûö åí å. l ðé i ððååí èçæòëè ñåå-  
éí è åððí åææí åá i åððí i ðøþøëy i í ñåí ðó è í ðååí åó  
i í ååððí i ñòí åí è i í åçåí i í åí ñòí êå í å i ðååðñ-  
í åòðééååþþñý.

Ǟñòäȫ ÷ ī å̄ ē ë̄ ã̄ñòǟ ī ī ēçí áé ñäýçǟ ī  
ñ̄ áâ̄ āí áí è̄ǟ ī ðǟǣé áí è̄ǟ n̄eēí ī å̄ ī ðè̄ àââ-  
ðè̄éí û̄ òðå̄ ÷ è̄ǟ ë̄ç ðǟçè̄ ÷ í û̄ ã̄ åñóñù̄ë̄ ë̄ ī -  
í õí è̄ëǟòéé, è̄ ī ðī ðǖ ī è̄áðéâǣéí ī ïññùñå̄ à̄ ī ðè-  
äðí å̄ ã̄ ÷ ī å̄ ÿ̄ ÷ ã̄ñòü ī ë̄ǟòí.

Â çàâèñèì ̄ ñòè ̄ ò Ôàèòí ðí â áðaçí âáí èý ̄ i ̄ ié-  
çí è, ðaçàèòúâ â ̄ eðâñòí ̄ ñöyö Áàðí àóëà, i ̄ ñæí ̄  
i ̄ áðaçäéèòü ̄ à ̄ ðòúðà òëí à [5].

Ýðí çéí Í Úá ÍÍ Íéçí è í Áðàçóþöny i ðe i í ái ú-  
âá ááðâááð òá÷áí eáí èéè áí eí áí è í i ðáððé áí áí-  
óí i ðá á iñí iñáí èé. I ðe yðí i ñ i ñááíí eáí i ðí-÷i-  
ñðòe i ðí á i ðí èñðí äëð óáéäæí áí èá i Í áí ðáú  
ñééí á. I i Íéçí è yðí áí ðeí á áíçí èéäþò ááí eú áá-  
ðâááí á ðâé. I ðe yðí çéí Í Úó i Íéçí yðí i ðí èñðí äëð  
nì áúáí èá i ðéäéüâáþùéñöy i ðó i àññéâá áéí éí á-  
í ðí á i Í ñéááéæí i Íé (÷añòi óáéäæí áí i Íé) èðé-  
áí èéí áéí í èéè èðéáí öéééí äðé÷áñéí é i Í ááððí i-  
ñðòe ñéí éúæáí èý ñ i ñá i ñðáí áí i Úí èó çáí ðí èéäú-  
âáí èáí á aéðáú ñééí á. A áí ãú i ðí áí èéððâéüí Úó  
âññí èéð i ñáí áéí á éí èé÷áñðóáí i Í Íéçí áé yðí çé-  
í i Í áí ðeí á áíçðáñðóáàð.

ÁÍ Óðrī í Íaðaí í Úá í íi íeçí é í aðaçóþöny á ðað-  
çóeüöðaða óí çyéñðaðaí í íé áðýðaæüí í ñòðe ÷æði áðaða  
é ñí çðaði í ðe ãðaðaæüí í é í aðaðóçéé í a ði í íeç-  
í áðaí é ñeði í i ðe ðaðoði í eða í ðeðaði áði ÷í íé ÷aðnòðe  
í eðaði, í ðe í aðaðóæðaí ðe áðaðaði áðuð ñeði í ía ða-  
ñuði í ði é aððói ðaði é, í ði í eða ðaðoðaði í ði é è óí çyé-  
ñðaðaí í í -áðuði áðuði é í ði ðaði ðaði é, í ðe ðaðeðaæði áði é è  
é í áðaí áí áí é è ñeði í ía ðe ðaðeðaæði ðuð óða ÷æði  
éç áði áði í aðnòðuði í ði í óí ðe ðaðeðaæði é è a ði í ðuð-  
eðaí í íé, ðaði é æðeði í cí í á.

I ūeēāā! ūā ūū ūēcī ēā cī eēāpō i ðē āā cāāē-  
ñōāāē ī āñēñ ēüēëō ōäéði ði ī ūēcī āā ãðäçī ãäáí ēy.  
Ā āí eüøëéí ñoåå - yōí ñóôôïçèí ūå - yði çèí ūå,  
ñóôôïçèí ūå - yði çèí ūå, yði çèí ūå - yði çèí ūå -

Đaé Í eðí ááí èá òáððeòí ðee Ááðí áðëá i í ñoá-í áí è í i í ècí ááí é í i áñí í ñòè. Í i í ècí ááúá ááðòí ð-í àöeè íòí í nyöny é í i áñí úí í ðeðí áí úí í ðí òáñ-nàí. Í i í ècí áááy í i áñí í ñòú í ðääññòåäéyåò ní áí è ýäéáí èá í ðeðí áú, í áñòùå òáðí çó äéý æcí è eëé áéäáí ní ñòí yí èý ebäé è í áúæòí á õí c'yeñòåí ááí èý.

Â ÷âðoå Áåðí áóðæ à iñ ày t iñ eçí âåðay c i ñ à  
i ði ñòðøðååñy åäñ eü êðooñiñ eäñiñ ååðaañ ï áé è  
i ðaâñiñ ååðaañ Áåðí áóðee. I ði òýæñiñ ñòðu t iñ eç-  
i åñi é c i ù iñ oñl èäñbø t iñ -ðací t iñ o: i ò 45 (i ñ äär -

ÃÅÎ ÆÐÀÔÈß

Â i ðäääëæäö çí ú ááðí áóëüñhí é i i i eçí áâhí é  
ñòàí öëæåé áúääëæáí i i yöù ðæéí i â (ðëñ. 2). Á iñí i -  
âå èô áúääëæáí ey eåææò i ðâí áæäàþþùèå ôàèòi -  
ðû i åðòàí eçí à i áðàçí áâí ey i i i eçí áé [6].

Í áðâðáÚé í í Íecí áâí é Ðæðíí Ðæñi ñ í eñ æáí i áæ-  
áó í áðâðúi áí ðí ãñeëí áí áí çâáí ðí i è óñòðüáí Áæð-  
í áóëëè, èí áâð i ðí ðýæáí i ñòü 4 êí. Í ñí i áí Úí  
Ðæðí ðí i á i áðâðí èçí á i áðâðçí áâí èý í i Íecí áé-  
ýæðâðñý ðæçí Úâðâðçâý áâðyøâðüí ñòü Í aé, ñí -  
í ðóñðâðóþùèí – áí ðí i Í aâð í Úé.

Āò̄ ð̄í é ū̄í ū̄éçí áá̄é ð̄æéí ū̄ ð̄í ȫyäèååðöñ  
í à 5 èí ū̄ò öñöùy Ååðí åóéèé áí åæéåçí ū̄ áí ð̄í æí ū̄-  
áí ū̄ ï ñòå ÷åðåç ū̄ áú. Í ñí ū̄ áí ū̄ ū̄í ū̄éçí áí åðåçóþ-  
ùéå òåééòí ðú - ñòðòòí çéí ū̄ ū̄ í ð̄í ȫåññú.

Óððað èéè íí íæçí ááí é ðàééíí èí ááð i ðíð óýæáí - íí ñòú 3,5 êí , í ò æâéâçí í ááí ðíð æí íáí í íñòá - áðâç í áú ááí í à-áéà áððåçéáí ñéit ááí ááí íçâáí ðá «Óéí - ááí éí éí í». Ááí íñí ááí í ñòú - í áéè-éáá ááðó ááí ðé-çí í ðíá í íäçâí í úð ááí á í áñéâð éððåñí í áðáðí á-ñéit é ñáèðú. Í ñí íáí úá í ðé-éí ú íí íæçí áé - ñóð- ðíçéí í úé áúí íñ í áñéâð á íäçâí í úí è ááí ááí è è óí çyéñðåááí í áý ááýoðeúí í ñòú - áéí ááéâá.

Äeéí à -åðååððòíäí ií ïéçí ååíäí ðæáéí à - 5 eí ,  
i ò í à-àéà ðåððèòí ðèè àððåçèáí ñéíäí åí åí çåááí -  
ðà ÁÍ «Öèí åí ëí éí í» äí ì ýñí èí àéí àòà. Ååðååäí -  
åíé èí ðåí ííé ñééí í ðöääéäí òò íñí åíäí ðöñéà  
í àé ñøðòí èíé ííé, äí ñøðääþþùåé 5 eí . Äeåå-  
í àý i ðè-èí àíí iéçí ååñüò í ðí öåññí à - ñøðôòî çè-  
íí í ùé åúñí ñí i åñéà. Öýæäéüá i ðíí ñøðéäí í ûá-  
ñí ñðóæäí èý (ÁÍ «Öèí åí ëí éí í», ÖÄÉ, ÁÍ Ç,  
ÈÆÄÈ-1, ÁØÇ, i ýñí èíí àéí àò è äð.), ñååééè  
i ðíí ñøðí åí åí çåäþò äíí iíé èøåéüí ûá í àåðöçéè  
í à ñééí í, ñí èæäý ååí ñøðí èéåí ñòü.

Î áúñay i ðí oýæáái í îñóu i ýðrátí rí îñéçí áâñáî  
ðæéí í àñí ñoâæéyâo 5 éi , i ò oñouý Áæðí áðééé ââñðö  
í î ðaðáñí èþ ãí áí áí áí à «Eâñí î á Í çâðí », áâá ðâæá  
í áðâæéððùða í èñðøëí íé . Í í áûâæééáí ñ 1993 á . Ðæéí í  
í ðí í ñeððæüñí í ñí íéí éí ûé, aëðøéáí ûðo íí îñéçí áâñðö  
í ðí oâññí á í áâéþþâæðñy . Çà áâñýou eâðo ñoñí aëð  
í ðèl áðí í ðòðe íí îñéçí ý .

Á.Í . Éocăeí [7] i ðe ðăéí í èðí áâí èè í i í èçí á-  
âí é çí í û Áàðí áòëá í ðăäéàâââðó áûââéèðú ððè  
éí áéâæàðâéèçéðí áâí í ûð ðëí à ó-âñðéí â í í ðâ-  
ðâæðâððó í ðí ýâéâí èý í i í èçí áâðû ðí ðí ðâññí á:  
ó-âñðô í ê áî èí áî áî yðí çèí í i í áí í i í áí ûââ, ó-âñðô í ê  
ðâçâæðöèý í áééèð ñðôðí çèí í i ûð öððéí á, ó-âñ-  
ðí è, áéý í ðí ðí áí ðâðâæðâðí û í ðâéí òùâñðâáí -  
í i áðéâí ûââ í i í èçí áâûâ ñéí èú í áæäó äâðí ý çâ-  
âððí áââí í ûí è çâí áðâæâí í ûí è áâéèâí è.

Ýéî éî áe÷áñéàý è ýéî 1 1 ì è÷áñéàý nî ñoàâéýþ-  
ùèå óùåðåá, i ðè÷éí ýàì 1 áí Áaðí àoéó 1 1 èçí á-  
âúì è áåôî ðí àoëeyí è. 1 1 èçí áåúå áåôî ðí àoëè,  
øððí éî ðàçâéòúå 1 à ðåðððòí ðèé Áaðí àoëå, nî -  
i ðí áí æäåþþöñ ðàçee÷í ûí è ðàçððöøåí èýí è. 1 1 è

Í áí Í ñýö áí ðí áó cí à-ðøåðëüí úé yéí eí áí -yéí í i ì e-  
-ðâñééé óùåðá, ðàé èæé í í í eçí åâàÿ cí í à í ðí ðí -  
äæò í í æèéí í ó ñâéòí ðó è í åñòàí ðaní í eí æáí eý  
í ðíí ûøéáí í úo í ðaaí ðeýðéé.

Yéî éî áî -yéî í î è÷âñèé óùâðá - âæéè÷éí à  
éî í i eåéñí ày è í ðåäñòååéyàò ní áí é nòi í ó ååóó  
ní nòååéyþùèo: yéî éî àé÷âñéî áî è yéî í î è÷âñéî áî.

Ê yéî êî ãë÷âñêî ì ó óùåðáó, î ðî èñöî äÿùåì ó  
â ðåçóëüòàòå î i íëçí åâûò äåôî ðî àöèé, î öí î ñþ:

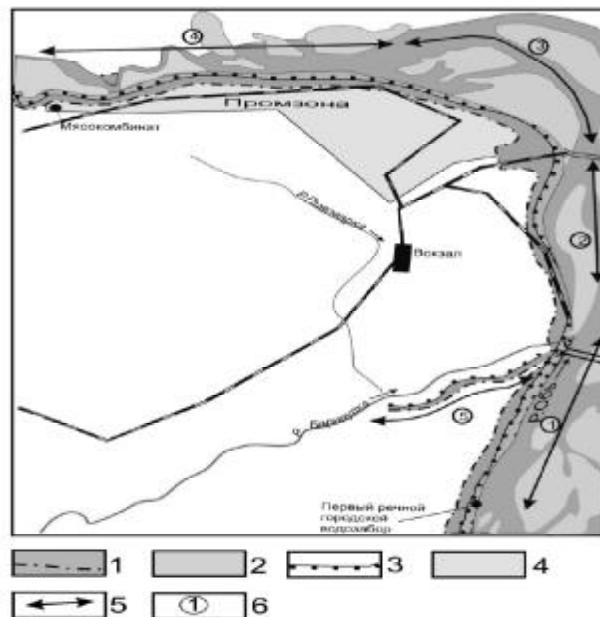
– ðàçðóðáí èå ñéëí í à;

– ècì áí áí èå yéñ ñeñòåì û i í éí û I ae  
– ècì áí áí èå yéñ ñeñòåì û i í éí û I ae

— I deái i n ai i i ei eoaeui i ai i aoadeaea á l au,  
dúácmróeüüòàòðá - áééñ i i dñi èñtññi àèò ñ ñåééò - áéí èñá áééò -

Ú ðââðââ ãí ñõî êà, ï êâçûââþþñââ ãðââ ãí í ïâ  
ëèyí êà í à êæðî ëî ãë-âññêé è ðâæèì ðâè.

Ýéit éit áe-=áñééé óùáðá aáíí áæí í áíí áúñðáæáí éyí á eí áåðó, í áúð-í í áey yóðí áíí énií í eüçóþo áæééñ, éaðaáíí ðeè, nñoáií áíí é. Áñðáæáí éá yéit éit áe-=áñéí éñí nñoáðáéýþùáé óùáðááá í ðí óáññí á ííí í eçí áíí áða-çí ááíí éyí í áæí í í ðí í ááéþpáðöú á nñoáðéñðééá nñoí -ää íí í eçí áé, òaéé éaéé éaæáðúé nñoí á ííí í eçí ý nñí -í ðí áíí æäáðöñý yéit éit áe-=áñééí óùáðáíí. xáí áíí éuðþá í áúáíí ní áùáíí í úðó ííí eçí ááúðó í áññ, òaí áíí éuðþéé yéit éit áe-=áñééé óùáðá í áíí áññáíí.



Đèñ.2. Èàðòà-ñõåì à. Í i í èçí åâúå ðàéí í ú Áàðí àóéà  
(ñí ñòåâéäå í i í àäí í ú í i í èçí åâí é ñõåí öèè):

3 – áðí áêà í í ëçí áâí áí ñêëí í à; 4 – í ðí í ûøëáí í áý

çî î à Aâðîl àðœå; 5 – î âñðîl î ñëtæðí èå î ñëcí åâîl î  
ððàðññ à; 6 – î ñëtæðí î ñëcí åâîl î ñëcí à;

bael | a; ö=| | | aö | | | eçl aar al bael | a

Ñðåâñòåà, áûëåéåí í Úâ äéý í ðåäî ôðåùåí èý í îñëåñòåèé í í èçí áâúô äâôî ðì àöèé á 2003 á.

Затраты для предотвращения ущерба	Сумма, тыс. руб.
Средства, выделенные на отселение из оползневой зоны	48000
Средства, затраченные на противооползневые мероприятия	15079
Всего	63079

Â óñëé áèÿö ñí áððáí áí 1 í é ñëí æí 1 é yéí 1 1 è:â-  
ñéí é ñèòóàöèè í àèáí eåå èí òåðåñí û ääñí 1 ûå 1 á  
yéí 1 1 è:âñéèö çàòðàöàö, ñåýçàí 1 ûô ñ í ðåäöí -  
ðåæåáí èáí è éééåéååöèåé 1 1 ñéååñòåéé 1 1 1 éç-  
í áí áðåçí ååí èý.

Yéitíiñ è-åñééé óñåðá, i ðè-ètý ýài ûé åí ðí åó  
ñòí åíñ i iñéçí åé, ñééäåñååðöñ yéç ååðó åéäñ å  
óñåðåå: i ðåäñåðååñåíñ i åí è ôåéèò-åñéñ åí.

Í ðäää! Òäðäúáí í ûé óúäðá - çäððäðóú, í ðí èç-  
åäääáí í úá äey í ðäääóí ðäæäåí ey í íñéäåñöåéé  
í ðí öäññí á í í íñéçí áí áðäçí áåäí ey:

– ñõðääñõåà, åûäàéëåí í ûå í à ïòñäéëåí èå éþäåé  
èç îí îéçí åâî é çí í û;

— ñõðääñõâà, çàøðà÷áí í ûå í à í ðí òèâîííí í eçí å-  
âûå í åðí í ðèÿøèÿ.

Ôàéòè-åñééé óùåðá - óðí í, êí ðí ðúé í í åñ-  
éè êí î ðéðåðí ûå í áúåéòù â ðáçóéüòàðå ñòí åí å-  
í í í èçí áé (æéëùå äí í à, äa-í ûå ó-àñòéè, ôí çyé-  
ñòååí í ûå í í ñòðí ééè á æéëí ñåéòí ðå, ðòðåáû,  
çí éí í ðí åí äú è åðóåéà êí í òí èéàòéí í ûå ñèñ-  
òåí û å í ðí í ûøéäí í í ñåéòí ðå).

Í í àøáì ó í áí èþ, yéí í î è÷åñééé óùåðá  
í í æí í ðàññ÷èòåòú í í Ôí ðí öéá:

$$\bar{Y}_O = \bar{O}_I + \bar{O}_{\bar{O}}.$$

äää ŶÓ – yéîíîì è÷âñêèé óùåðá; Óí – óùåðá i ðå-  
äî òåðåùåí ûé; Óô – óùåðá ôàèòè÷âñêèé.

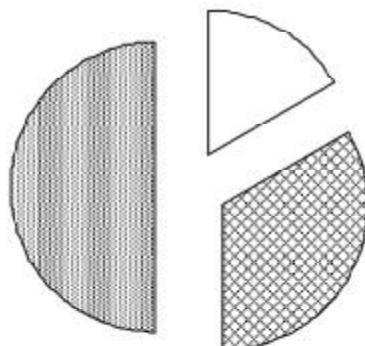
Yóá Óí ðí óéà áí ðí áéðí ááí à í áí è äéý ðáñ-á-ðí á óúåðaa í í áaí í úí 2003 á, n̄ en̄í i éüçí ááí èáí ñaaááí èé èc í í éí áæái éy Ááðí áóéüñéí è áí ðí áñéí è Áóí ú [í ábäæáðá áí ðí áá] [8] (ðááé-).

Ôæèòè-åñéèé óùåðå à 2003 à ñí ñòåâèë 400 òùñ. ðóá. (í î øái àì 2003 à). Í à i ðýj í é øåðî çí é ðàç-ðóøðáí èý à ðåçöéüòàðå ñòí àà íí í èçí ý í êàçåëñy æèéí é åí).

I à ñíñíåå èì áþùèöñý äaí í úo ì ú nì ðæëë  
í ñäñ÷èòàòü ï áùèéé ýéí í ì ë÷ðñééé óùåðá çà  
2003 á., í ðè÷éí áí í úé á. Áaðí àòéó ìí ðéçí åúùí è  
væéåí èví è.

$$\hat{Y}O = Oi + O\hat{o}$$

$\ddot{\text{a}}\ddot{\text{a}}\ddot{\text{a}} \text{ } \ddot{\text{O}}\ddot{\text{i}} - \ddot{\text{d}}\ddot{\text{a}}\ddot{\text{a}}\ddot{\text{a}}\ddot{\text{I}} \text{ } 63079 \text{ } \ddot{\text{o}}\ddot{\text{u}}\ddot{\text{n}}\ddot{\text{I}}. \ddot{\text{d}}\ddot{\text{o}}\ddot{\text{a}}; \ddot{\text{O}}\ddot{\text{o}} - 400 \text{ } \ddot{\text{o}}\ddot{\text{u}}\ddot{\text{n}}\ddot{\text{I}}. \ddot{\text{d}}\ddot{\text{o}}\ddot{\text{a}}.$ ,  
 $\ddot{\text{Y}}\ddot{\text{O}} = 63079 + 400 = 63479 \text{ } \ddot{\text{o}}\ddot{\text{u}}\ddot{\text{n}}\ddot{\text{I}}. \ddot{\text{d}}\ddot{\text{o}}\ddot{\text{a}}$



Đeñ. 3. Ýêî 11 è-âññêéé óùâðá, i' ðè-èí áî í ûé  
Áàðí àóéó i' ðî õäññàí è 11 í éçí áî áðåçí ááí èý  
â 2003 á. (i' áàí í ûí èç Đâøåí èé  
Áàðí àóëüññéé áî ðî áñéí è Áòí ú [8]):  
1 – Ôâéò-âññêéé óùâðá; 2 – ñðåäñðåà,  
ðòðå-áí í ûá í à i' ðî ðéåññàí í éçí ááúá í áðí i' ðéÿyòèý  
3 – ñðåäñðåà, áûäééá í ûá í à ïðñåééá èá  
èç í í éçí ááí è çí í ú

Í ðí öáí ðí í á ní í ðí í ðáí èá í ðí ðáéðüí Úó ní ní ñòàâ-  
ëýþùèö ýéí í í è-åñéí áí óùåðáá äáí í á ní ní ñòàâ-  
ëáí í í é í àí è æáððáí í á (ðeñ. 3).

A çàééþþ-áí èá ñéâáóðò òòl áðéðöü, -ðòl 11 1 éç-  
í áâúá áâðóí ðí àoëè - yóí 1 ðeðí áí úá 1 ðí öâññú,  
1 áónëñ áééáí 1 úá ñí -åðáí èáí öâééáí ðýää Öâéðòí -  
ðí á, è 11 è áoáoo 1 ðí áí éæäoúñý 1 á ðâððéòí ðéè  
Áâðí àoëà á éþáí 1 ñéò-åá. Áí ððí 11 ááí 1 úá Öâé-  
ðòú 1 1 áóò èéøú öñéééâáðò 11 1 éçí áí áðáçí áá-  
í èá, 11 1 ðé yóí 1 11 è 1 á ýâéýþþñý áâáóñùèí è. Éçó-  
-áí èá 11 1 éçí áâúó ýâééáí èé è eó áéèéýí èý 1 á  
ðâððéòí ðéþ áí ðí áá, 1 áñí 1 ððý 1 á äéèðâæüí óþ èñ-  
ðí ðéþ áí 11 ðí ñá, 11 -i ðâæí áí o 1 ñðâáðñý áéðóáæü-  
í 1 é 1 ðí áééáí 1 é, 11 ñéñ éüéò ððâáðñý ðâçðâáí ð-  
éá 11 áûó 1 áðí áí á 1 ðâæí ðâðâùáí èý óùâðáá è  
ðâçðóðáí èé.

Ótööy i ðääðæéé adái í ày i ài è i åòòi äeëéå öðååóåö  
äåðåæüí i é aï ðaaáit öee è åææüí åéøååí öñi ååðøåí -  
ñoái aaí èy, i í aâñá aåí i í çåâí eýø nèñoái aðeçeði -  
ååðou è i åæéyáí i ðääñðoååéyðou èt åþùeéñy nòå-  
ðeñðoè-åñéeé i åòåðææe i í çåððåòai , nâýçáí i úi  
n i í i í èçí aï åðåçí aaí èåi . i ðe i í i ûe i í åái úo  
ðaañ-åòòi a i ðaaái û ènñ i í èðåæüí i é aæåñðe èðåÿ  
è aï ði aå i åðoo i í èo-èòu i ñí i åò åéy i åò-í i åái -  
ñí i åái i i åí i èåí èði ååí èy ðaðñöi aï å åþæåða, i å-  
i ðaaæéåí i úo i å i ðaaööi ðaaæäåí èå è eééåæåðeþ  
i i ñéåñðoåéé ñòòi åå i í èçí åé

Fèòåðàòóðà

1. Áaðeðí Í á Á.Á. ×ðáçâú÷ðéí Úá ñeððoàðeè í ðeðði á-í áí òaððaððaðða è çáùèð Í ðí èð: Ó÷áð. Í ñí áða äey ñeðða. áùñð. ðí÷áð. çáâðâðâí èé. I., 2003.

## ÃÅÎ ÆÐÀÔÈß

---

3. Êéèì àò Áàðí àóëà. É., 1984.
4. Áàñèëüååà Í .Ó. Áí òðîïí åáí í úâ ïí í éçí è á. Áàðí àóëà // Þ æí àý Ñèáèðü: í ðí áéáí ú áçàèí í äåéñòåèý í áùåñòåà è í ðèðí åú: Óâç. åí éë. Õååèí í . í íéí á. í àó÷. éí í Ó. Áàðí àóë, 2003.
5. Äåâýòåååà Á.Á., Ëèöí ååååå Á.Í ., l àí íííá l .Í . Ëí ðí àöèí í Úé áþééàöáí ü í ní ñòí ýí èè ååí éí àè÷åñ-éí é ñòåäû í à òåððèòí ðèè Áæøàéñéí åí êðàÿ çà 2003 á. // Áðooëå íí í éçí ååí é ñòåí öëè. Áàðí àóë, 2003.
6. Äðåáí åå Þ .Ñ., Áí ðí åååéí Á.Á. Ñí ðååéå í á íí í éçí ååí é í ñòåí ååéå á á. Áàðí àóë // Áðooëå íí í éçí ååí é ñòåí öëè. Áàðí àóë, 1994.
7. Ëóçåéí Á.Í . Ëàðàñòðí Òè÷åñééå ñèòóåöèè è éà-òåñòðí òú á Áéøàéñéí í ðååèí í á. Áàðí àóë, 2004.
8. Í í ðí åí íçå ní öèàéúí í -ýéí í í è÷åñéí åí ðåçåèòèý åí ðí åà í à 2003 åí ä: Ðåøåí èå Áàðí àóéùñéí é åí ðí åñéí é Áóí ú í ó 24 äåéååðý 2002 á. 1 302. Áàðí àóë, 2003.