

Iðeíoei ááeñoáey yéáeòðĩñoàðòáðíá

Íáááðííá,

óæá íá íííæá èç íàñ ììíýò èðèáúá ðó-èè, ñ ììíúüþ éíòíðúð çàáíæèèè ðáíúøá àáòíííæèèè. Áà, ýòí áúèè áðáíáíá íá äey ñèááúð, òàè èàè çàááñòè àáòíííæèèú áúèí ááèí íá èç èááèèð. Øíòáðà èííááà ìðíèèèíæèè ñáíþ ðááíòó, ìííááííí èíááà ñéó-áèíñú, ìàøèíá íá çàáíæèèàñú àáæá ìíñèá íáñèíèúèèð ììúòíè. Á ñíáðáíáííúð àáòíííæèèýð óæá íá ññoáèíñú áíçííæííñòè çàáíæèòú àáèáàòáèè ìíáíáíúí íáðçáíí. Óáíáðú çáíòñè ñòúáñòáèýáòñý í-áíú ááæá ìðíñoí, ðáèðè-áñèè, áíñòáòí-íí ìíáíðíòà èèþ-à çàæèáíèý. Ááñú ìðíòáñ çáíòñèá ááèáàòáèý áíóððáííááí ñáíðáíèý áíçèíæáí íá ñíáòèèèèèèèèèèè yéáeòðè-áñèèè ááèáàòáèú ìíñòíýíííáí òíèà, íáçúáááíúé yéáeòðĩñoàðòáðíí, éíòíðúé ìíéó-áàò yéáeòðè-áñèíá íáíðýæáíèá íò àèéóíóèýòíðíé áàòáðáè. Áèéóíóèýòíð ñòáè áá-íúí ñíóòíèèíí àáòíííæèèè, òàè æá èàè è yéáeòðĩñoàðòáð. Ñíáðáíáííúé -áèíááè èçáàèíááí ðááíñòýìè òáóíè-áñèíáí ìðíáðáññá, íí -òí áúá áóááò! Ááááèóá æá áíáñòá ðáññííòðèì ìðeíoei ááeñoáey àáòíííæèèúíúð yéáeòðĩñoàðòáðíá è èò ìííááíííñòè

Íáááðííá,

óæá íá íííæá èç íàñ ììíýò èðèáúá ðó-èè, ñ ììíúüþ éíòíðúð çàáíæèèè ðáíúøá àáòíííæèèè. Áà, ýòí áúèè áðáíáíá íá äey ñèááúð, òàè èàè çàááñòè àáòíííæèèú áúèí ááèí íá èç èááèèð. Øíòáðà èííááà ìðíèèèíæèè ñáíþ ðááíòó, ìííááííí èíááà ñéó-áèíñú, ìàøèíá íá çàáíæèèàñú àáæá ìíñèá íáñèíèúèèð ììúòíè. Á ñíáðáíáííúð àáòíííæèèýð óæá íá ññoáèíñú áíçííæííñòè çàáíæèòú àáèáàòáèè ìíáíáíúí íáðçáíí. Óáíáðú çáíòñè ñòúáñòáèýáòñý í-áíú ááæá ìðíñoí, ðáèðè-áñèè, áíñòáòí-íí ìíáíðíòà èèþ-à çàæèáíèý. Ááñú ìðíòáñ çáíòñèá ááèáàòáèý áíóððáííááí ñáíðáíèý áíçèíæáí íá ñíáòèèèèèèèèè yéáeòðè-áñèèè ááèáàòáèú ìíñòíýíííáí òíèà, íáçúáááíúé yéáeòðĩñoàðòáðíí, éíòíðúé ìíéó-áàò yéáeòðè-áñèíá íáíðýæáíèá íò àèéóíóèýòíðíé áàòáðáè. Áèéóíóèýòíð ñòáè áá-íúí ñíóòíèèíí àáòíííæèèè, òàè æá èàè è yéáeòðĩñoàðòáð. Ñíáðáíáííúé -áèíááè èçáàèíááí ðááíñòýìè òáóíè-áñèíáí ìðíáðáññá, íí -òí áúá áóááò! Ááááèóá æá áíáñòá ðáññííòðèì ìðeíoei ááeñoáey àáòíííæèèúíúð yéáeòðĩñoàðòáðíá è èò ìííááíííñòè.Á

{mospagebreak title=Íííááíííñòè ðááíòú yéáeòðĩñoàðòáðíá è òðááíááíèý è yéáeòðĩñoàðòáðáí}

Íííááíííñòè ðááíòú yéáeòðĩñoàðòáðíá è òðááíááíèý è yéáeòðĩñoàðòáðáí

Yéáeòðĩñoàðòáð ìíéó-áàò ìèòáíèá íò àèéóíóèýòíðíé áàòáðáè - àáòíííííáí èñòí-íèèá yéáeòðíýíáðáèè ìáðáíè-áíííé ììíííñòè. Áñèááñòáèá áíóððáííááí íáááíèý íáíðýæáíèý á áàòáðáá íáíðýæáíèá íá áúáíááò yéáeòðĩñoàðòáðá íá ññoááòñý ìíñòíýííúí, à óíáíúøááòñý ñ óááèè-áíèáí íááðóçèè è ñèèú ììòðááèýáííáí òíèà.

Á

Ñèèá òíèá yéáeòðĩñoàðòáðíá ííæáò ñíñòááèýòú íáñèíèúéí ñíò è ááæá òúñý- áííáð. Ìðè òáèíè ñèèá òíèá íá òáðáèòáðèñòèèè ñòáðòáðííáí yéáeòðíáèèáàòáèý áíèúøíá áèèýíèá íèáçúáááò íáááíèá íáíðýæáíèý á ñòáðòáðííé ñíáðè, ò.á. á ñòáðòáðííí ìðíáíáá è «íàññá».

À

Òàðàéòàðèñòèè ñòàðòàðííùò yéàéòðííàéààòàéàé çààèñyò ìò àíèíòè è òàòíè-àñéíàí ñííòíyíèy àèéòíóèyòíðííé ààòàðàè. «Ñàíàéñòàó» àíèüòàííàðííùò òàðàéòàðèñòèè ààòàðàè ñííòààòñòàòò «ñàíàéñòàí» òàáí-èò è ìàðàíè-àñéèò òàðàéòàðèñòèè ñòàðòàðííàí yéàéòðííàéààòàéy.

À

Àèy ñòàðòàðííàí yéàéòðííòèàííà ààéààòàèy òàðàéòàðíà çíà-èòàèüíày ìàðàáííàðííòù ìààðòçèè, ìáòñéíàéáíày òàçèè èçíàíáíèàì ìííàíòà ñííòíòèàéáíèy ìò ñèè àààéáíèy ààçíà á òèèèíàðò è ñéíàííé èéíàìàòèéé èðèáíèèí-òàòóííàí ìàòàíèçíà. Ìðè ìàðàáííàí ìààðòçèá ñíèààòòñy ìíííòù è ÈÍÀ ñèñòàíù ìòñèà, -òí ìáíàòíàèí ò-èòùààòù ìðè àùáíðà ìíííòè ñòàðòàðííàí yéàéòðííàéààòàèy è àíèíòè àèéòíóèyòíðííé ààòàðàè.

À

Ðàæèì òàáíòù yéàéòðííòàðòàðíà - èðàòèíàðàíáííé ñ àèèòàèüííòùp àèèp-áíèy àí 10ñ ìðè òàííàðòàòòà 20°Ñ. Ìðè ìòðèòàòàèüííùò òàííàðòàòòà àííòñèààòòñy àèèòàèüííòù òàáíòù àí 15ñ àèy ñòàðòàðííà ááíçéíàíùò ààéààòàéàé è àí 20ñ àèy ñòàðòàðííà àèçàèá.

À

Àèèòàèüííà àðàíy ìí ìòííàíèp è ìàðèáò ìðíèðò-èàáíèy èíèáí-àòíàí ààèà ààéààòàèy ñòàðòàð ìæàò òàáíòàòù á òàæèìàò ìíèíàí òíðíæáíèy è òíèíòàí òíàà. Òéíðù ñòàðòàðà àíèæáí ááç ìáðàæàáíèé á òà-áíèá 20ñ àùááðæèààòù ìààðòçèè, àíçíèèàpùèá ìðè -àñòíòà àðàùáíèy èíèáí-àòíàí ààèà, ìà 20% ìðàáùòàpùáé -àñòíòò àáí àðàùáíèy á òàæèìà òíèíòàí òíàà.

À

Òéíðù ñòàðòàðà àíèæáí èìàòù ìààáæííé ìðèáíà è èíèáí-àòíò ààéò ìðè ìòñèà ààéààòàèy è ààòíàòè-àñéè ìòèèp-àòüñy ìò ìááí ìíñèà ìíòùàñòàéáíèy ìòñèà.

Èííòòòèèy ñòàðòàðà è çóá-àòày ìàðàà-à àíèæíù ìáñíà-èààòù ìààáæííé ááíà òàñòàðíè á çàòàíèáíèà è ìàðàà-ò èíèáí-àòíò ààéò ààéààòàèy àðàùàpùááí ìííàíòà. Òàñòàðíy ìðèáíà ñòàðòàðà ìà àíèæáí ñàííðíèçáíèüíí àòíàèòù àçàòàíèáíèà ñ ááíòí ìàòíàèèà. Ìòòòà ñàíàíàííàí òíàà ìðèáíà àíèæáíà çàèüàòù yéíðù ìò ìàòàíè-àñéèò ìáðàæàáíèé.

Òyáíáíà òàèà ñòàðòàðà àíèæáí ìáñíà-èààòù ááíà òàñòàðíè á çàòàíèáíèà è àèèp-áíèà ñòàðòàðà ìðè ñíèæáíèè ìàíðyæáíèy àí 9 Á àèy UH=12B è àí 18 Á àèy UH=24 Á ìðè òàííàðòàòòà ìèðòàèàpùáé ñòààù (20±5)°Ñ. Èííòàèòù òyáíáíà òàèà àíèæáí ìíòàààòüñy çàíèíòòùè ìðè ñíèæáíèè ìàíðyæáíèy ìà àùáíàò ñòàðòàðà àí 5,4 è 10,8 Á ìðè ìíèíàèüííùò ìàíðyæáíèyò ñííòààòñòàáíí 12 è 24 Á.

À

Ààòííàèèüííà yéàéòðííòàðòàðíù èìàpò ñòàíáíù çàèèòù ìà ìèæà IRX4 (ì ÁÍÑO 14254-80), èðíà ìíèíòè ìàòàíèçíà ìðèáíà.

À

Ìòñéíàíè èèè (ìííùòèà ìòñèà) ìà ààéààòàèà (ìà ñòàíà) ìà àíèæáí ìðàáùòàòù 15ñ ìðè òàííàðòàòòà ìèðòàèàpùáé ñòààù (20±5)°Ñ. Àííòñèààòòñy ìà àíèèà òàòò ìòñéíàíùò èèèíà ìáðyà ñ ìàðàòùààè ìàæàò ìèèè ìà ìáíà 30 ñ. Ìíñèà ìðèàæáíèy ñòàðòàðà àí òàííàðòàòòù ìèðòàèàpùáé ñòààù àííòñèààòòñy àùà ìàèì ìòñéíàíè èèè.

À

Íá ãííðíðéãáðòñý íáãðóæáòú ñòàðòáð áíéää ÷àí íá ííéíáéúíòþ ìúííñòú. Ííáúðáíéá òáííáðáòóðú ñòàðòáðá áí áðáíý íóñéíáúò òéééíá íá áíéæíí Ìðéáíáéòú è èçíáíáíéýì, Ìðéòáòáéúíí áééýþúèí íá ááí ðááíòíñíííáííñòú.

Â

Ðàòéííáéúííó èñííéüçíááíèþ áééóíóéýòíðííé áàòáðáé, èíáþúáé á ñèñòáíá íóñéá Ìòííñéòáéúíí áíéúðóþ Ìáññó è á íáéáíéúðáé ñòáíáíé ííáááðæáííé áééýíèþ ýéñíéòáòáòéíííúò òáéòíðíá, ñííñíáñòáòòò Ìðááééúííá ñíáéáñíááíéá òáðáéòáðéñòéé ýéáíáíóíá ñèñòáíú íóñéá è íáííííááííúé áúáíð áá ñòáíú è Ìáðáíáòðíá, Ìðé èíòíðúò ðáñòíáóáòñý Ìéíéíáéúííá éíéè-áñòáí ýíáðáéè èñòí-íééá òíéá.

Â

Äëý òíáíúðáíéý áééíú ñòàðòáðíúò Ìðíáíáíá, ááááðéòíúò ðáçíáðíá è Ìáññú ñòàðòáðá è áàòáðáé, à òáéæá äëý òáíáñòáá èð òñòáíáéè è òáóíè-áñéíáí íáñéóæéááíéý ááæíí Ìðááòííòðáòú ðáòéííáéúííá ðáçíáúáíéá ýéáíáíóíá ñèñòáíú íóñéá ááéãáòáéý íá áàòííáéèá.

Â

Íáðáíáòðíí, Ìðáááéýþúèí ðáòéííáéúííá ñíáéáñíááíéá ìúííñòúíé òáðáéòáðéñòééé íóñéíáíáí òñòðíéñòáá ñ íóñéíáúíé òáðáéòáðéñòééáíè ááéãáòáéý, ýáéýáòñý Ìáðáááòí-ííá ÷èñéí Ìðéáíáá. Íðé èçíáíáíéè Ìáðáááòí-ííáí ÷èñéá Ìðéáíáá Ìáíýáòñý íáééíí Ìáòáíé-áñéíé òáðáéòáðéñòééè ñòàðòáðííáí ýéáéòðíááéãáòáéý, Ìðéááááííé è éíéáí-àòííó ááéò ááéãáòáéý. Ñ Ìíáúðáíéáí Ìáðáááòí-ííáí ÷èñéá Ìðéááááííúé áðáúáþúèè Ìíáíò òááéé-éáááòñý, à Ìðéááááííáý ÷áñòòá

áðáúáíéý ááéá òíáíúðááòñý. Ìáéñéíáéúííá çíá-áíéá ìúííñòé ýéáéòðííòáðáðá ñíáúááòñý á ñòíðííó Ìáíúðáé ÷áñòòú áðáúáíéý éíéáí-àòííá ááéá.

Â

Äëý éáæáíáí òéíá ááéãáòáéý è çáááííúò òñéíáéé íóñéá ñóúáñòáòòò íáéáúáíáíáéðéá Ìáðáááòí-íúá ÷èñéá, Ìðé èíòíðúò íáééò-ðéí Ìáðáçíí èñííéúçóðòñý ìúííñòúíá òáðáéòáðéñòééè ñòàðòáðííáí ýéáéòðíááéãáòáéý.

Â

Áàòííáééúííá ýéáéòðííòáðáðáðú áíéæíú íááñíá-éááòú ìíéíáéúííá Ìáðáíáòðú Ìðé Ìðíáéúííúò ééèíáòé-áñééò òñéíáéýò: òáííáðáòóðá Ìéðóæáþúááí áíçáòóá (25±10)°Ñ; Ìòííñéòáéúííáý áéáæííñòú (45-80)%; àòííñóáðííá ááééáíéá (84 -106) éíá.

Â

{mospagebreak title=Óñòðíéñòáí ýéáéòðííòáðáðáðíá}
Óñòðíéñòáí ýéáéòðííòáðáðáðíá

Â Â Â Áàòííáééúííá ýéáéòðííòáðáðáðú Ìòéè-àþòñý ìí ñííñíáó òíðááéáíéý è áíçáóæááíéý, òéíó Ìáòáíéçíá Ìðéáíáá, ñííñíáó éðáíéáíéý íá ááéãáòáéé è ñòáíáíé çáúèòú Ìò Ìðííéííáíéý ìúéè è áíáú.

Â

Íí òeíó è íðeíðeíó ðááíóú íðeáíáíúð íáðáíeçííá
áúääeýðò ñòàðòáðú ñ ýeáeòðííáðáíe-áñeèí íáðáíáúáíeáí øáñòáðíe íðeáíáà, eíðíðúá
ííeó-èeè íaèáíeúðáá ðáñíðíñòðáíáíeá, è ñòàðòáðú ñ eíáðòeííííí eèè
eííeéíeðíááíííí íðeáíáí.

Â

Äëý íðááíòáðàúáíeý ðaçííñà ýeíðý íññeá íóñeá ááeãàðáëý
á ááòíííáeèúíúá ýeáeòðííòáðòáðú óñòáíáeèeáðò ðíeèeííáúá, òðáííáúá è
òðeèeèííí-òðáííáúá íóòòú ñáíáíáííáí óíáà.

Â

Ñòàðòáð ñíñòíeò eç ýeáeòðííáeèãàðáëý íññóíýíííáí óíeá ñ
íññeááííáeèúíúá eèè ñíáðáíííí áíçáóæááíeáí, ýeáeòðííáíeòííáí òýáíáíáí ðáeá è
íáðáíeçíá íðeáíáà. Â ñòàðòáð ííæáò áúòú áñòðíáí áíííeíeðáeèúíúé ðááóéòíð.

Â

Óçeáíe è ááòáeýíe ýeáeòðííòáðòáðà ñ
ýeáeòðííáðáíe-áñeèí áeèð-áíeáí

øáñòáðíe ýáeýðòñý eíðíóñ 22 (ðeñ. 1) ñ ííeðñáíe 21 è
eáðòøeáíe 20 íáíðeèe áíçáóæááíeý, ýeíðú 24 ñ íáíðeíe è eííeáeòíðíí 16,
íáðáíeçí íðe áíáà ñ íóòóíe ñáíáíáíáí óíáà 2, øáñòáðíáe 1 è áóðáðííe íðóæeííe
4, ýeáeòðííáíeòííáí òýáíáíáí ðáeá ñ eíðíóñíí 8, íáíðeíe 9, eííòáeòíííe áíeðáíe
13 ñ eííòáeðáíe 12, eðúøeá 6 ñí ñòíðííú íðeáíáà. eðúøeá 17 ñí ñòíðííú
eííeáeòíðá è úáòí-íúe óçáe ñ úáòeííáðæáòáeýíe 15, úáòeáíe 19 è úáòí-íúíe
íðóæeíáíe 14.

{mospagebreak title=Éíðíóñ. Ííeðñú. Íáíðeá áíçáóæááíeý}
Éíðíóñ. Ííeðñú. Íáíðeá áíçáóæááíeý

Éíðíóñú (ðeñ. 2) ýeáeòðííòáðòáðíá eçáíòááeèeáðò eç
òðóáú eèè ñòáeèííe ííeíñú (ñòáeè 10 eèè Ñò2) ñ íññeááóðúáe ñáàðeíe ñòúeá.

Â

Â

Ñ óáeýð óeó-øáíeý ááðíáðeçáòeè eíðíóñ íá eíááò íeíí
áeý áíñóóíá è úáòeáí. Áeèíá eíðíóñá á 1,6-2 ðaçà áíeúøá áeèíú íaèáòá ýeíðý.
Óíeúeíá eíðíóñá çáaèñeò íò aèáíáððá D eíðíóñá è ñíñòááeýáò (0,05-0,08)
D. Â eíðíóñá 2 íðááóñíòðáí íòááðñòeá áeý áúáíáíáí áíeðá 8 íáíðeè
áíçáóæááíeý. Éíðíóñ ííæáò eíáòú óñòáíáí-íúá íðíðáçe íá òíðòáò è eííóñííáðaçíúá
íðíðí-èe áeý óñòáííáeè óíeíðíeðáeèúíúò eíeáò.

Â

É eíðíóñó 2 áeíòáíe 3 eðáíýò ííeðñú 12 ñ eáðòøeáíe 1
íáíðeèe áíçáóæááíeý. Áñá ááòííáeèúíúá ñòàðòáðú áúííeíýðò -áòúðáòííeðñíííe.

Ёаооёеё иінеааіааоаёуіуо ё іаџаёёаёуіуо іаііоіё аіџаоааіёу оіоаіааёёаапо іа іоааёуіуо ііепіао, ііуоііо ÷еіеі ёаооаё џааіі ÷еіёо ііепіа.

Â

Âіџ÷аёаоаіуа ёёё оаоііааіуа ііепіу (џеі . 3)
іаџаџаџа іііоіуо ёџ іааіёоііџіаіа, ііепіуо іаёіа÷іёіа ё ёџаіџааёёаапоіу ёџ іџіоёёуііё іааёё 10.

Â

Â

Â
Ёаооёеё (џеі. 4) іінеааіааоаёуііё іаііоёё ёіапо іааіёуоіа ÷еіеі аёоёіа іаёџіёёџіааііаі іааііаі іџіаіаа 3 іџуііоаіёуііаі іа÷аіёу іаџеё іі. Іаао аёоёаіё ёаооёеё іџіёаауаапо уёаёоџіёџіёуёёіііуё ёаџоіі оіёуёііё 0,2÷0,4 іі. Ёаооёеё іаџаёёаёуііё іаііоёё аіџаоааіёу іаіаоуаапо ёџіёёџіааііуі ёџоаёуі іџіаіаі іаџіё ІŸÂ-2 ё ІŸОÂ.Â

Â

Â

Â Â Â
Ііаџоаё ёаооёеё ёџіёёџопо ёаіоіё ёџ ёџіёуёёіііаі іаџаџеаё (оёіі÷аоіаоіааіау оаџоуіау ёаіоа, ааоёіоіаау ёаіоа А-13). Аіаџуу ёџіёуоёу іінеа іџіёоуааіёу ёаёіі ё іџііоёааіёу ёіаао оіёуёіо 1÷1,5 іі. Іаџіаёоёаіі іџеіаіаіёа ііеёаџуо іаџаџеаіа іџе ёџіёёџіааіёё ёаооаё, і іііуур ёіоіџу іаёі ііёо÷ёоу ііёџуоёу, џааііаџуа іі оіёуёіа, іоіёеёа ё аіџааёіоаёр ааџаііеаііё іџаау ё ііауџаііё оаііаџаооџу.

Â {mospagebreak title=Іёіџу}

Â

Іёіџу

Â Іёіџу (џеі. 5) іаџаџаџа іџааіоааёуао ііаііё оёџоіааііуё іаџаа÷іёё, а іаџу ёіоіџіаі оёёаауаапоіу іаёоёё іаііоёё. Â оёџоіааііі іаџаа÷іёёа іаіуоа ііоаџе іа аёџаауа оіёё. Іаао уёіџу іаіџаііааі іа ааё 4, аџаапоуёёу а ааоо ёёё оџао ііџао і аџіџіаџаоёоіауіё ііаёііёеаіё, ііаёііёеаіё ёџ аџоаёо іџіџеіауо іаџаџеаіа, ёеаі іі ііаёііёеаіё ёа÷аіёу.

Â

Â

Â Іаао уёіџу іааџаі ёџ іааёуіуо іёаіоёі (іааёу 0,8іі ёёё іааёу 10) оіёуёііё 1÷1,2 іі (џеі. 6). Ёџаёіёа іёаіоёіу іааао ёџ уёаёоџіёџіёуёёіііаі ёаџоіа ŸÂ оіёуёііё 2,5 іі іџааіџаіуо іо ііаџаааіёу ёџіёуёёііуё іаџаџеаё ёіаіауо ÷аіоаё іаііоёё уёіџу.

Â

Á ñòàðòáðíóð ýéáéòðíááéãáòáéýò ïðeíáíýðò ïðíñòúá áíeííáúá íáííòéè ñ íáíí- è ááóðáéòeíáúíe ñáéòeýíe (ñí. ðeñ. 5, á). Íáííáéòeíáúá ñáéòéè áúííeíýðò èç íáeçíeèðíááííáí ïðýííóáíeúííáí ïðíáíáá íàðéè Ìíí.Á

Á

Íáííòéè ñ ááóðáéòeíáúíe ñáéòeýíe íàíàòúááðò èðóáéúíe èçíeèðíááííúíe ïðíáíáíe ÍYÁ-2 è ÍYÓÁ. Ííeóçáeðúóúá èèè çàeðúóúá íàçú ýéíðáé ííáóò eíáòú ïðýííóáíeúíóð èèè áðóðááeáíóð óíðíó (ðeñ. 7). Íðe ïðýííóáíeúííe óíðíá íàçíá íááñíá-èáááòñý eó-ðáá eð çáííeíáíeá ïðýííóáíeúííe ïðíáíáí. Á ýóíí ñéó-áá ïðíáíáíeèè á íàçú óeèááúááðò á ááá ñeíý è èçíeèðóðò áðóá ïò áðóáá è ïò íáeáòá ýéíðý áeéúçáíe S-íáðàçííe óíðíú èç ýéáéòðíeáðòííá óíeúeííe 0,2÷0,4 ì èèè ííeèíáðííe íeáíeè.

Á

Íàçú áðóðááeáííe óíðíú ñ ííñòíýííúí èèè íáðáíáííúí ñá-áíeáí çóáóá ïðeíáíýðò á ñòàðòáðáð íàeíe ííúííñòè ñ ááóðáéòeíáúíe ñáéòeýíe. Èííóú ñáéòéè íáííòéè ýéíðý óeèááúááðò á ïðíðáçe «íáóóøeíá» eíeèáeòíðíúð íeáñòeí. Èííáó íáííe ñáéòéè è íá-áeí ñeááóðúáe íí óíáó íáííòéè ïðeñíááeíýðò è íáííe eíeèáeòíðííe íeáñòeíá.

Á

Íá eíáíáúá ÷áñòe íáííòéè ýéíðý íáeèááúááðò ááíááæè, ñíñòíýúeá èç íáñeíeúeèð áeòeíá ïðíáíeíeè, ðeíí-áðíáóíáæííáí ðíóðá èèè ñòáeéíáíeíeíeñóíáí íàòáðeáèà, íáííòáííúð íá ïðíeèááeó èç ýéáéòðíeçíeýòeííííáí eáðòííá.Á

Á

Á

Ááíááæ èç ñòáeéíáíeíeíá íáíáá áíðíáíñòíýúeé, äëý íááí ííæíí íá ïðeíáíýðú èðáííáæíúá ñeíáú. Ááíááæ ííæáò áúòú èçáííóíáeáí á áeáá áeðíeáááíáí eíeúòá ñ èçíeýòeíííe eíeúòááíe ïðíeèááeíe èç ááòeíáeñá èèè óáèñòíeèòá.

Á

Èíáíáúá ÷áñòe ñáéòéè èçíeèðóðò áðóá ïò áðóáá ýéáéòðíeçíeýòeíííúí eáðòííí.Á

Á

{mospagebreak title=Èíeèáeòíðú. Úáòéè. Úáòeíááðæàòáèè} Èíeèáeòíðú. Úáòéè. Úáòeíááðæàòáèè

Á ýéáéòðííòàðòáðáð ïðeíáíýðò ñáíðíúá òeèeíáðe-áñeèá eíeèáeòíðú íá íàòáeèe-áñeíe áðóeèá, á òáeæá òeèeíáðe-áñeèá è óíðóíáúá eíeèáeòíðú ñ íeáñòíáñííáúí eíðíóííí.

Ñáíðíúá òeèeíáðe-áñeèá eíeèáeòíðú (ðeñ. 8, á), ïðeíáíýáíúá íá ñòàðòáðáð áíeúóíe ííúííñòè, ñíñòááeýðò èç íááíúð íeáñòeí è èçíeèðóðúeò ïðíeèááíe èç íeèáíeòá, ñeðáeíeòá èèè ñeðáííeáñòá.

Á

Íeãñòeíú á éíeéáeòíðá çáeððáíeyþòñý ñ ñííúþ
íàðàeéè-ãñeéð íáæeííúð eíeáð 2 è eçíeyöeíííúð eíðíóñíá 4 ñ áíeíáúí ñíðíúí
ííááððííñòý. Íò íàðàeéè-ãñeíe áðóeéè 1, eíðíðòþ íáíðáññíáúááþò íá áàè ýeíðý,
íááíúá íeãñòeíú eçíeéðòþò òèèeíáðe-ãñeíe áðóeéíe eç íeèáíeòá.

Â

Ðááí-ày ííááððííñòú eíeéáeòíðá áíeæíá eíáðú ñððíáí
òèèeíáðe-ãñeéð òíðíó. Íííeèðííñòú eííñòðóeéè è áeáíeá ðááí-áé ííááððííñòè
ñáíðíúð òèèeíáðe-ãñeéð eíeéáeòíðá çááeñýò íò òí-ííñòè eçáíòíáeáíey ñíðýãááíúð
áàðáeé.

Â

Áñeááñòáeá ííáàðeéáíñòè eçíeyöeíííúð íðíeéááíe íáæáð
íeãñòeíáíe íáðáííá-æeííáý òíðíá ñáíðííáí òèèeíáðe-ãñeíáí eíeéáeòíðá á íðíóáññá
ýeñíeóàðòeè ííæáð eçíáíeòúñý, ðòí íðeáíeáè è òñeéáíeþ eñeðáíey ííá úáðeáíe.

Â òèèeíáðe-ãñeéð eíeéáeòíðáð ñ íeãñòíáññíáúí eíðíóñíí
(ðeñ. 8, á) íeãñòíáññá ýáeyáðñý òíðíeððóþeí ýeáíáíòíí eíeéáeòíðá. Ííá
íeíòíí íðáàðúáááð ñíðýãááíúá ííááððííñòè íáçááeñeíí íò eííðeáððáðeè è òí-ííñòè
eçáíòíáeáíey eíeéáeòíðíúð íeãñòeí, eçíeéððáð eíeéáeòíðíúá íeãñòeíú íò áàè è
áíñíðeíeíááð íááðóçeè.

Â

Â eá-áñòáá íðáññ-íàðáðeáeá -áúá áñááí eñííeúçóáðñý
íeãñòíáññá ÁÁ-4Ñ. ÁËß ííáúðáíey íðí-ííñòè eíeéáeòíðá íðeíáíýþò áðíeðíáí-íúá
eíeúðá eç íàðàeéè è íðáññ-íàðáðeáeá. Íðè íááíeúðeð ðáçíáðáð eíeéáeòíð ííæáð áúðú
eçáíòíáeáí eç òáeíííe òèèeíáðe-ãñeíe çááíòíáeè, ðáçðáçááííe ííñeá íðáññíáeè
íeãñòíáññíe íá íòááeúíúá eáíáeè.

Â

Óíðóíáíúá eíeéáeòíðú (ðeñ. 8, á) íí ñðááíáíeþ ñ
òèèeíáðe-ãñeíe eíáþò íáíúðeá ðáçíáðú è íàðàeéíáíeííñòú. Ðááí-ày ííááððííñòú
òíðóíáíáí eíeéáeòíðá íáðíáeðñý á íeíñeíñòè, íáðíáíáeéóeyðííe è íñe áðáúáíey

ýeíðý. Íðè eçáíòíáeáíeè òíðóíáíáí eíeéáeòíðá eç íááííe áðóeéè òíðíeððáðñý
íeãñòeíá á áeáá æeñeá ñ íòááðñòeáí, íðýííóáíeúííe íáçáíe íí -eñeð òðááóáíúð
eíeéáeòíðíúð íeãñòeí è eíeúðáúíe áúñòóíáíe. Áeñe ñí ñòíðííú áúñòóíá
íðáññíáúáááðñý íeãñòíáññíe. Á íeãñòíáññíáíí eíðíóñá íðíeéááþò áíóððáííáá
íòááðñòeá áey íáíðáññíáeè eíeéáeòíðá íá áàè. Áey ðáçááeáíey íeãñòeí
íðíeçáíeòñý íáñá-eá eíeéáeòíðá íí íáðóæííó áeáíáððó.

Â

Â ñòáððáðáð ñ òèèeíáðe-ãñeíe eíeéáeòíðáíe úáðeè 4
(ðeñ. 9, á) óñòáíáeéèááþò á -áúððáð eíðíá-àòúð úáðeíááðæàðáeýð 5
ðááeáeúííáí òeíá, çáeððáíeáííúð íá eðúðeá 6 ñí ñòíðííú eíeéáeòíðá. Íáíáðíáeííá
óááeúííá áááeáíeá (30-120 eíá) úáðeè íá eíeéáeòíð íááñíá-eááþò ñíeðáeúíúá
íðóæeíú 10.Â

Â

Â

Â Â Úáðeíááðæàðáeè eçíeéðíááííúð úáðíe íòááeáíú íò eðúðeè
íðíeéááeáíe eç òáeñíeíeðá eèè áðóáíáí eçíeyöeííííáí íàðáðeáeá. Á ñòáððáðáð
áíeúðíe íúííñòè á eáæáíí eç ðááeáeúíúð úáðeíááðæàðáeé óñòáíáeéèááþò íí ááá
úáðeè.

Â

Á yéáéòðíñòàðòáðáð ñ òíðòíáúíè èíèéáéòíðáíè úáòèè 4
(ðéñ. 9, á) ðaçíáúáðò á íèañòíàññíáíé èèè íáòáèèè-áñéíé òðáááðñá è
íðèæéíáðò è ðááí-áé ííááðòííñòè èíèéáéòíðá áèòúíè òèééíáðè-áñéíè íðóæéíáíè.
Úáòèè èíáðò éáíáðèèè 3 è íðèñíááéíýðòñý è úáòéíááðæàòáeyí 5 ñ íííúúð áéíóíá 7.
Íáú-íí úáòèè òñòáíááèèááðò íá ááííáòðè-áñéíé íáéòðáèè. Íá íáéíòíðúò ñòàðòáðáð
áey óéò-ðáíey éíííóòáðèè úáòèè ñíáúáðò ñ ááííáòðè-áñéíé íáéòðáèè íá íááíèúðíé
óáíè íðíðèá íáíðááéáíey áðáúáíey.

Â

Úáòèè á úáòéíááðæàòáeyò áíèæíú íáðáíáúáòúñý ñáíáíáíí,
íí ááç ñèèúííáí áíéíáíáí éðòà.

Â

Á yéáéòðíñòàðòáðáð íðèíáíýðò íááííáðòéòíúá úáòèè ñ
áíáááèáíè ñáéíóá è íéíá. Níááðæáíéá áðáðèòá áúðá á úáòéáð áey ííúíúò ñòàðòáðíá
è ñòàðòáðíá áey òýæáéúò óñéíáéé yéñíèóáòáòèè. Íèíòííñòú òíèá ju á
úáòéáð yéáéòðíñòàðòáðíá íáòíáèòñý á íðáááèáð 40÷100 Å/ñí2.

Â

Íò áííóñòèííé íèíòííñòè òíèá çááèñýò ðaçíáðú úáòíè è
íáááíéá íáíðýæáíey ííá úáòéáíè UU.

Â

Â

{mospagebreak title=Éðúðèè, ííäðèííèèè}

Â

Â Éðúðèè, ííäðèííèèè
Â

Éðúðèè ñí ñòíðííú èíèéáéòíðá èçáíòááèèááðò íáòíáíí
èèòúý èç òáóíá, ñòáèè, àèþíèíéááíáí èèè òèíéíáíáí ñíèááá, à òáèæá ðòáííóðò èç
ñòáèè. Éðúðèè ííáóò èíáòú áèñéíáóð èèè èíèíéíèííáðaçíóð òíðíó. Á éðúðèáð
èíèíéíèííáðaçííé òíðíú íðááóñííòðáíú íéíá áey áíñòóíá è úáòéáí.

Â

Éðúðèè ñí ñòíðííú íðèáíáà èçáíòááèèááðò íáòíáíí èèòúý
èç àèþíèíéááíáí ñíèááá èèè òáóíá. Éííñòðóèòey éðúðèè çááèñèò íò íáòáðèáèá, èç
èíòíðíáí ííá èçáíòíáèéáí, òèíá íáòáíèçíá íðèáíáá, ñííñíáá èðáíèáíèý ñòàðòáðá íá
ááèááòáéá è òýáíáíáí ðáéá íá ñòáðòáðá.

Â

Â

Â

Â Óñóáííáí-íúá ðeáíóú êðúðeé èíáþò ááá èèè áíeüðáá ÷èñeí
íðááðñòeé, ííá áíeóú êðáíeáíey ñòáðòáððá. Óeáíóááíá êðáíeáíeá ñòáðòáððá è èáðòáððó
ñòáíeáíey áááò áíçííæííñòó ñíððáíeòú ñíðóíyíñòáí íáæíñááíáí ðaññóíyíey á
çóá-àòíí çàòáíeáíeé ìðe ñíyòeé è ííáòíðííe óñòáííeáá ñòáðòáððá. Â êðúðeá
íðááóñííòðáí íðááðñòeá, èíòíðíá ííçáíeyáð øáñòáðíá íðeáííáá áóíáeòú á
çàòáíeáíeá ñ ááíóíí íàðíáeèá.

Â

Â êðúðeáð è ìðííæóóí-ííe ííðá óñòáííeáeáþò
ííæeííeèè ñeíeüæáíey. Íðííæóóí-íóþ ííðó íðááóñííàððeáþò á ñòáðòáððá ñ
æeáíáððíí èíðíóñá 115 ì è áíeáá. Ííæeííeèè ñíàçúááþò á íðíóáññá íðíeçáííáñòáá
è ìðe íáíáóíáeííñòe áí áðáíy óáðíe-áñeíáí íáñeóæeááíey á yeñíeóàðeé. Â
ñòáðòáððáð áíeüðíe ííúííñòe áey áðóçíáúó ááóíííeéáe áíáúðeé ííæeííeéíá èíáþò
íáñeáíeé ñ ðáçáðáðáðáíe áey ñíàçí-ííáí íàðáðeáeá è ñíàçí-íúíe ðeéüòáíe.

Â

Íá ááòíííeéyð ÂÂÇ ííæeáé 2108 è 2109 óñòáííeáí
ñòáðòáðð 29.3708, èíáþùeé òíeüéí íáíó ííðó á êðúðeá 23 ñí ñòíðííú èíeéáeòíðá
(ðeñ. 10). Áóíðáy ííðá ñí ñòíðííú íðeáííá íðááóñííòðáíá á èáðòáððá ñòáíeáíey.

{mospagebreak title=Öyáííúá yéáeòðííááíeòíúá ðáeá}
Â Öyáííúá yéáeòðííááíeòíúá ðáeá

Óíðáæyáíúá
æñòáííeííí öyáííúá ðáeá íááñíá-eáþò ááíá øáñòáðíe á çàòáíeáíeá ñ ááíóíí
íàðíáeèá è ííæeþ-þò ñòáðòáðíúe yéáeòðííáæeáðeü è æeóíóeyòíðííe ááòáðáá. Ííe
íðeè-þòñy íí ñííííáó êðáíeáíey íá ñòáðòáððá, èíeè-áñòáó íáííòíe, èííñòðóeèè
èííðáeòííáí óñòðíeñòáá è óíðíá ñòííá yéáeòðííááíeòá.

Â

Íá
áíeüðeííòáá ñòáðòáðíá öyáííá ðáeá ðañííeááþò íá íðeèeáá êðúðeé 27 (ñí. ðeñ.
10) ñí ñòíðííú íðeáííá. Ñ ðeáíóáí íðeèeáá êðúðeé ðáeá ñíáæeíyþò íáííñðááñòáíí
èèè ÷áðç áíííeíeòáeüíúá êðáííæíúá yéáíáíóú.

Â
Â

Ðáeá ííæáð
èíáòú íáíó èèè ááá íáííðeè, íáííðáíúá íá èáðóíóþ áðóeéó, á èíòíðíe ñáíáíáíí

Íáðáíáúááðñý ñòàèüííé ýéíðú 11 (ðeñ. 11), áíçááéñðáópúéé íà øóíè 15 ñ ííááèæíúí
éííòàèòíúí àèñéí 4. Ááà íáííááèæíúó éííòàèòà á àèáá éííòàèòíúó áíèòíá 21
çàèðáíèýþò á íèàñòíàññíáíé èðúøéá 2.

Â

Â ááóðíáííòí-ííí
ðáèá óááðæèáàþúàý íáííòéá 1Ç, ðàññ-èòáííàý òíèüéí íà óááðæáíèá ýéíðý ðáèá 11 á
íðèòýíóòíí è ñáðáá-íééó 16 ñííòíýíèè, íáííòáíà íðíáííí íáííúøááí ñá-áíèý è
èíááò íðýííé áúóíá íà «íàññó».

Â
Â

Âòýáèáàþúàý
íáííòéá 14 ííáèèþ-áíá íàðàèèáèüíí éííòàèòáí ðáèá. Íðè áèèþ-áíèè ðáèá ííá
ááéñðáóáò ñííèáñíí ñ óááðæèáàþúáé íáííòéíé è ñíçáááò íáííòíáèíòþ ñèéó
íðèòýæáíèý, éíááà çàçíð íáæáó ýéíðáí 11 è ñáðáá-íééí 16 íàèñèíàèáí. Áí áðáíý
ðááíòú ñòàðòáðííáí ýéáèòðíááèááòáèý çáíèíóòúá éííòàèòú òýáíáíáí ðáèá óóíòèðóþò
áòýáèáàþúòþ íáííòéó è áúèèþ-àþò áá èç ðááíòú.

Â

Éííòàèòíúá
ñèñòáíú ííáóò áúòú ðàçááèáííé èèè íáðàçááèáííé éííòòóèòèè. Íðè íáðàçááèáííé
éííòàèòíé ñèñòáíá (ñí. ðeñ. 11) ííááèæíúé éííòàèò ñíááæáí íðóæéíé 7.
Íáðáíáúáíèá ííááèæííáí éííòàèòííáí àèñèá á èñòíáííá íáðááí-áá ííèíæáíèá
íááñíá-èáááò áíçáðáòíàý íðóæéíá 9.

Â

Â
ðàçááèáííé éííòàèòíé ñèñòáíá (ðeñ. 12) ííááèæíúé éííòàèòíúé àèñé 10 íá ñáýçáí
æáñòéí ñ ýéíðáí 13 ðáèá. Éííòàèòíúé àèñé èðóáéíé, òàñíííé èèè íðýííóáíèüííé
òíðíú óñòáíááèèáàþò íáæáó èçíèýòéíííé áðóèéé è øáéáíé íà øóíèá. Ýóí
íááñíá-èáááò íáááæííá ñíááèíáíèá éííòàèòíá ðáèá íðè áíçííæííí íáðáéíñá è
íáðáíáúáíèè àèñèá ááíèü íñè øóíèá çà ñ-áò ñæáòèý íðóæéí éííòàèòíé ñèñòáíú.

Â
Â

Òýáíáíá
ðáèá ðú-ááíí ñáýçáíí ñ íáðáíèçííí íðèáíáá, ðàñííèíæáííúí íà øèèòááíé -àñòè
ááèá. Ðú-áá áíçááèñòáóáò íá íðèáíá -áðáç ííáíæííáóþ íóóó. Ááí íðèèáàþò èç
ííèèíáðííáí íàðáðèáèá èèè áúííèýþò ñííòááíúí èç ááóð øòáíííááíúó ñòàèüíúó
-àñòáé, éíòíðúá ñíááèíýþò çàèèáíèáèè èèè ñáàðéíé.

Â
{mospagebreak title=Íáðáíèçííú íðèáíáá ñòàðòáðíá}

Á Iáðáíeçíú Iðeáíáà ñòàðòáðíá

Iáeáíeúøáá ðãñíðíñòðáíáíeá á ýeáeòðíñòàðòáðáð ïíeó-eèè áãñòóííúá á ðááíòá è ðáðííeíáe-íúá ðíeèeíáúá íóòóú ñáíáíáííáí ðíáà, ñííñíáíúá Iðe íááíeúøeð ðaçíáðòá Iáðáááááòú áíeúøeá èðóòýúeá ïíáíòú.

Â

Ðíeèeíáúá íóòóú Iáeí-óáñòáeèòáeúíú è çãðýçíáíeð, íá ððááóðò óðíáà è ðááóeèðíááíeý á ýeñíeóáòáòeè. Iðe áeèð-áíeè ñòàðòáðííáí ýeáeòðíááeáòáeý íáðóæíáý áááóúáý íáíeíá 12 (ðeñ. 13) íóòóú ñáíáíáííáí ðíáà áíáñòá ñ ýeíðáí ïíáíðá-eáááòñý ïòííñeòáeúíí íáííááeæííe áúá áááííe íáíeíú 17. Ðíeèeè 1 ïíá ááeñòáeáí Iðeæeííúð Iðóæeí 3 è ñeè ððáíeý íáæáó íáíeíáíe è ðíeèeáíe íáðáíáúáðòñý á óçeóð -ãñòú èèeííáeáííáí ïðíñòðáíñòáá, è íóòóá çãeèeíeááòñý. Áðáúáíeá ïò ááeá ýeíðý áááóúáe íáíeíá 12 íóòóú Iáðááááòñý øeèòááíe áðóeéíe 10.Â

Â

Â

Á ïíñeá íóñeá ááeááòáeý -ãñòíòá áðáúáíeý áááííe íáíeíú 17 ñ øáñòáðíáe Iðááúøááò -ãñòíòó áðáúáíeý áááóúáe íáíeíú 12, ðíeèeè íáðáóíáýò á øeðíeóð -ãñòú èèeííáeáííáí ïðíñòðáíñòáá íáæáó íáíeíáíe, ïíýòííó áðáúáíeá ïò ááíòá Iàóíáeèá è ýeíðð ñòàðòáðá íá Iáðááááòñý (íóòóá ïðíñeáeúçúáááò).

Â

Áeý íááñíá-áíeý íáááæííáí çãeèeíeááíeý íóòóú ñáíáíáííáí ðíáà Iðeíáíýðò eíáeáeáóáeúíúá è áðóííáúá Iðeæeííúá óñòðíeñòáá áeý ðíeèeíá.

Â

È eíáeáeáóáeúíú ïòííñýòñý Iðeæeííúá óñòðíeñòáá ñ Iðóæeíáíe 3, ïñóúáñòáeýðúeíe íáæáòeá íá ðíeèeè 1 íáííðááñòááííí -áðaç eíáeáeáóáeúíúá íeóíæáðú èèe ðíeèeáòáeè 2 Á-íáðaçííe óíðíú.

Â

Á íóòóáò ñáíáíáííáí ðíáà ñ áðóííáúíe Iðeæeííúíe óñòðíeñòááíe -eñeí Iðeæeííúð Iðóæeí íáíúøá -eñeá ðíeèeíá, à çãeèeíeááíeá ðíeèeíá íáæáó íáíeíáíe ïñóúáñòáeýáòñý Iðe ïíííe ñáíáðáòíðíá. Çãeèeíeááíeá ðíeèeíá á íóòóáò ñáíáíáííáí ðíáà ñ ááñíeóíæáðúíe Iðeæeííúíe óñòðíeñòááíe ïðíeñóíáeò çã ñ-áò Iáðáíáúáíeý ðíeèeáòáeé èèe ñáíáðáòíðá ñ íaçáíe, á eíòíðúð ðaçíáúáíú ðíeèeè.Â

Â

Á íóòóáò ñ eíáeáeáóáeúíúíe Iðeæeííúíe óñòðíeñòááíe áeòúá øeèeíáðe-áñeèá Iðóæeí 3 íáíeí eííóíí óíeðáðòñý á áúñòóíú ðíeèeáòáeé 2, à áðóæeí á ïòíáíòóúá eáíáñòeè ááðæáòáeý Iðóæeí 13, ñíáæeíáíííáí ñ áááóúáe íáíeíe 12.

Â

Ñáíáðáòíðíá Iðeæeííá óñòðíeñòáí ñeíæáíá ïí eííñòðóeèe, íáíáeí ïíçáíeýáò óááeè-eòú -eñeí ðíeèeíá, ñííñíáñòáóáò

ðááííáðííó ðáñíðáááéáíep íááðóçéè íá ðíèèèè è òáí ñàíùí íáúðááò íááðóçí-íóp ñíñíáííñòù íóòòù ñáíáíáííáí òíáá. Áèááíááðý òòñòòñòáep íóááðñòèè íá íèóíæáðú á ááñíèóíæáðíúò íóòòàò ñáíáíáííáí òíáá íáúðááòñý òíí-ííñòù íáíéíù.

Â

Íáðáíeçí òèèáíáà ñòàðòáðà ñ òðáííáíé íóòòíé ñáíáíáííáí òíáá íááñíá-èáááò áíèèá ííííá ðáçúááèíáíéá áàèà ýèèèðíááèáàòáèý è èíèáí-àòíáí áàèà áàèèáàòáèý òè çíá-èòáèùíí íáíùðèð íááðóçèáò íá ñèèíáúá ýèáíáíòù íóòòù.

Â

Óðáííááý íóòòà (ðèñ. 14) ñíñòíèò èç èíðíóñà 11, áááóúááí 8 è áááííáí 6 òðáííáèéíá, ðáñòáðíé 2 òèèáíáà, òðóæéíù 10, øèèòááíé íáíðááèýðúáé áòóèèè 12 è òáíòðíááæííáí íáðáíeçíà ñ èííè-áñéíé áòóèéíé 7, òáèñòíèèèòáíùè ñááíáíóúè (ñóòáðèèèè) 3 è íáíðááèýðúèèè øèèòòáíé 4 áèý ðáçúááèíáíéý áááóúááí è áááííáí òðáííáèéíá.Â

Íðè íáèèð-áíèè íáííðèè òýáííáíí ðáèá è èñòí-íèèó òèòáíéý, ýéíðù ðáèá -áðáç ðú-áá òèè áíáà è èíðíóñ 11 íóòòù íáðáíáúááò íáíðááèýðúòð áòóèèè 12 áíáñòá ñ òðáííáèèáíè 6 è 8 òèèòáí áàèà è ááíáèò ðáñòáðíð 2 á çàòáíèáíéá ñ ááíòíí íáðíáèèá áí òííðá á ðáéáó íá áàèò ýéíðý. Á èííóá òíáá ðáñòáðíé çáíùèáðòñý ñèèíáúá éííòáèòù òýáííáíí ðáèá, áàè ýéíðý òèèáíèèòñý áí áðáúáíéá, á áðáúáðúèè ííáíó -áðáç øèèòááòð áòóèèè 12, áááóúèè 8 è áááííúé 6 òðáííáèèè íáðáááòñý ðáñòáðíá 2 è áàèáá ááíóó íáðíáèèá.

Â

Íðè íáðááá-á áðáúáðúááí íííáíòá á àèíòíáúò øèèòáò áòóèèè 12 è áááóúááí òðáííáèèá 8 áíçíèèááò ñááíá íá òñèèèá, èíòíðíá áíñíðèíèíááòñýáóòáðíúí ðáçèííáúí èíèùòíí 14.

Â

Áñèè ðáñòáðíý òèèáíáà òíèðááòñý á ááíáò íáðíáèèá, ñæèíááòñý òðóæéíá 10 è áááóúèè òðáííáèè 8, íáðáíáúáýñù òèèòáí àèíòíáúí øèèòáí áòóèèè 12, ñáíèèè òíðííáúè çóáúýíè íáíðá-èáááò áááííúé òðáííáèè è ðáñòáðíð íá òáíè, íááñíá-èááðúèè ááíá ðáñòáðíé á çàòáíèáíéá è çáíùèáíéá éííòáèòíá òýáííáí ðáèá.

Â

Íñèá íóñèá áàèèáàòáèý -áñòíòá áðáúáíéý ðáñòáðíé è áááííáí òðáííáèèá ñòáííáèòñý áíèùðá -áñòíòù áðáúáíéý áàèà ýéíðý è íáíðááèýðúáé áòóèèè 12, ñíýóííó áááóúèè òðáííáèè íáðáíáúááòñý òè àèíòíáúí øèèòáí áòóèèè, íòðíáèò òðáííáíí òðáííáèèá è ðáñòáðíý òèèáíáà áðáúááòñý áðíèíòóð. Èííè-áñèáý áòóèèá 7 íòíááèèááòñý áíáñòá ñ áááóúèè òðáííáèèíí è ñáíáíáæáááò òáèñòíèèèòáíùá ñááíáíóú (ñóòáðèèè) Ç, ñíááèíáííúá ñ áúñòðíáðáúáðúèíý áááííúí òðáííáèèíí 6 íáíðááèýðúèèè øèèòòáíé 4. Ííá ááèñòáèéí òáíòðíááæííúò ñèè ñááíáíóú íáðáíáúáðòñý á ðááèèáèùíí íáíðááèéíé ááíèù øèèòòíá è áéíèèðóðò íóòòò á ðáñòáíèáííí ñíñòíýíèè, òðáííáíí çóáúý òðáííáèéíá òè íáðááèéíé è èçíáèèáíéý. Á ýóíí ñíñòíýíèè òðáííáíé íáðáíeçí áóááò íáðíáèòñý áí òáò òð, òíèá ñáááý ñíñòááèýðúáý òè òáíòðíááæííúò ñèè, ááèñòáòðúèð íá ñóòáðèèè, íðááúðááò òñèèèá òðóæéíù.

Â

Óáñòáðíý òèèáíáà áúòíáèò èç çàòáíèáíéý ñ ááíòíí íáðíáèèá òíèùéí òíñèá áúèèð-áíéý òýáííáíí ðáèá ñòáðòáðá. Áí áðáíý òááèùíúò áñíùðáè á òèèèíáðáò ðáñòáðíý ñíñòáòñý á çàòáíèáíéè, -òí ñíçáíéýáò ñòáðòáðó áðáúáòù èíèáí-áòúé áàè áí òáò òð, òíèá áàèèáàòáèý íá ñííæáò ðááííáòòù ñáííñòíýòáèùíí.

À

Iðáèìóúáñòáñ ðàññáíé ìóòóú ñáíáíáíáí òíáá ñ
ñðááíáíèþ ñ ðíèèéíáúìè ìóòóáìè ýáèýáòñý áúñíèáý íáááæíñòó, ðáìííóíðèáíáíñòó
è áíçíæíñòó íáðááá-è áíèüøááí áðáúáþááí ìíáíòà ìðè ñðááíèòáèüíí íááíèüøèð
ááááðèòíúð ðàçíáðáð.

{mospagebreak title=Éðáíèáíèá ñòàðòáðíá íà ááèáàòáèýö}
À Éðáíèáíèá ñòàðòáðíá íà ááèáàòáèýö

Íáú-íí ñòàðòáð ðàññíèááþò ñáíèó èáðòáðà ááèáàòáèý,
ìðè ýòì èðüøèá ñí ñòíðííú ìðèáíáá íáðáúáíá á ñòíðííó ìàòíáèèá è áòíáèò á
ìòááðñòèá èáðòáðà ñòáíèáíèý.

À

Ñòàðòáðú ìíííñòóþ ñáúøá 4,4 èÁò ñ áèáíáòðíí èíðíóñà
130-180 ì òñòáíááèèááþò á óáèóáéáíèýð ñíáòèèáèüííú ìðèèèáíá ááèáàòáèý. É
íñááí-ííè ñááðòííñòè ìðèèèáá ááèáàòáèý èíðíóñ ñòàðòáðà ìðèæèíááòñý ñòáèüííè
èáíòáìè èèè èèòíèè ñèíááíè. Ìò ìðíáíðíòà ñòàðòáð òèèñèðóþò øíííèáíè èèè
øèèðòáìè.

À

Øáñòáðíý íáòáíèçíà ìðèáíáá ñòàðòáðà ìíæáò áúòó
òñòáííáèáíá ìáæáò ñíðáìè ñí èðüøèíè èèè èíííèüíí çà áá ìðáááèáìè.

À

{mospagebreak title=Çàùèòà ìò ñíòíðííèð òáè è áíáú}
À Çàùèòà ìò ñíòíðííèð òáè è áíáú

À ýèñíèóáòáèèè ñòàðòáðú ñíááðæáíú áíçááèñòáèþ áèááè,
ìáñèá, áðýçè. Éííñòðóéèý ñòàðòáðà ìðááóñíàòðèáááò çàùèòò ìò ìèð. Éð-øá
çàùèòáíú ñòàðòáðú áðóçíáúò ááòíííáèèáé. Ááðíáòèçàòèý íááñíá-èáááòñý óñòáííáèíè
á ìáñòáð ðàçúáíá ðàçèííáúò èíèáò, ìðèíáíáíèáí áòóèíè è óíèìòíèòáèüííú ìðíèèáíè
èç ìýáèèð ìèáñòè-áñèèð ìàòáðèáíá.

À

Ááðíáòèçàòèý ñòàðòáðà á ìáñòáð áúáíáá íáìíòíè òýáíáíáí
ðáèá è ñòàðòáðà íááñíá-èáááòñý óñòáííáèíè ðàçèííáúò øáèá. Ìííááíèá á ñòàðòáð è
òýáíáíá ðáèá áðýçè, áèááè è ñíòíðííèð òáè èñèèþ-ááòñý áèáííááðý óñòáííáèá
ðàçèííáíá ñèèüòíá 19 (ðèñ. 15) è ðàçèííáíè áðíèðíááííè ìáíæáòú 27 á
ìðííáæòí-ííè ñíðá 26. Ááðíáòèçèðóþèè ñèèüòí 19 íá áíèæáí ìðáíýòñòáíáòó
ðááóèèðíáíèþ ìáòáíèçíà ìðèáíáá.

Â
{mospagebreak title=Ñòàðòáðú äëý öýæáëúò äðóçíáúò äáòíííáëëáé}
Â Ñòàðòáðú äëý öýæáëúò äðóçíáúò äáòíííáëëáé

Ñòàðòáð, íðèáááííúé íà ðèñ. 16, ñíááæáí òðàííáíé íóòòíé ñáíáíáíáí òíáà.

Â
Â

Â Öýáíáíá ðáéá 5 çàèðáíéáí íà èíðíóñá 4. ßéíðú áðàùááòñý á òðáð ííðáð. Õèèéíáðè-áñèèé èíèèáèòíð 2 ñíáðáí íà íáòáèèè-áñéíé áòóèéá. Â èáæáíí ðááèèáèúíí èíðíá-àòíí ùàòéíááðæàðáéá 3 óñòáííáéáíú íí ááá ùáòèè 15.

Â
Íðèáááííúé íà ðèñ. 17 ñòàðòáð ííèíáèúíúí íáíðýæáíéáí 24 Â è ííèíáèúíé ííúííñòùð 12 èÂð èíááò òðèèòéííí-òðáííáíé íðèáíá 16. Øáñòáðíý 19 íðèáíáá ðáñííéíæáíá èííííéúíí çà íðáááèáè èðúðèè 15 ñí ñòíðííú íðèáíáá.

Â
Â

Â Â ííæèííéèá èà-áíèý 17 áðàùááòñý áòóèèá øáñòáðíé 19. Â ííæèííéèá èà-áíèý, óñòáííáèáííí á èðúðèá ñí ñòíðííú èíèèáèòíðá, óñòáííáèáí ááè ýéíðý. Â ñòàðòáðá íðèíáíáí ñáíðíúé òèèéíáðè-áñèèé èíèèáèòíð 2. Â èáæáíí èíðíá-àòíí ùàòéíááðæàðáéá óñòáííáéáí íí ááá ùáòèè 3.

Â
Ñòàðòáð èíááò ñíáðáííá áíçáóæááíéá. Ááá èàòóðèè ííñèááíáàòáèúííé íáííòèè ñíááèíáíú íáæáó ñíáíé ííñèááíáàòáèúíí, à ááá èàòóðèè íáðáèèáèúííé íáííòèè - íáðáèèáèúíí. Õíé è ííñèááíáàòáèúííé íáííòèá è è ýéíðð íðè áéèð-áíèè ñòàðòáðá ííáííáèòñý íò áèéóíóèýòíðííé áàòáðáè -áðáç èííòáèòú áúèèð-àòáèý ñòàðòáðá è áòýáèááðùòp íáííòèó öýáíáíáí ðáéá.

Â
Ííñèá çáíúèáíèý èííòáèòíá öýáíáíáí ðáéá ñèèíáúá èííòáèòú èííòáèòíðá ÉO130 ííæèð-àðò ííñèááíáàòáèúííóð íáííòèó áíçáóæááíèý è íáííòèó ýéíðý íáííðááñòáííí è áèéóíóèýòíðííé áàòáðáá, íáííðáíáííí øóíòèðóý áòýáèááðùòp íáííòèó öýáíáíáí ðáéá. Íáðáèèáèúííáý íáííòèá ýéáèòíááèáàòáèý ñòàðòáðá è óááðæááðùàý íáííòèá öýáíáíáí ðáéá á òá-áíéá ðááíòú ñòàðòáðá ñíááèíáíú ñ áèéóíóèýòíðííé áàòáðááè -áðáç èííòáèòú áúèèð-àòáèý ñòàðòáðá.

{mospagebreak title=Ñòàðòáðú ñ áíííéíèòáèúíúè áñòðíáííúè ðááòéòíðáè è ííñòíýííúè íááíèòáèè}

À

Áíáðíáá çóá-àòíá éíeáñí eçãíòááéèáááòñý eç íeãñòíàññú òeíá ííeèáíeá-66, eííááá ñ áíáááéèáíe áðáðeòá eèè íáòíáíí ìðíðeííáíé íáðáéèòðáèe. Ñáòáéèeòù, íðáññíááííúá eç ìðíðeííáíí íáðáðeáèá, áðáùáðòñý íá ìñýò á ìáðeííeèáðñeíeúæáíeý eèè á eáíeú-àòùð ìáðeííeèáð. Ííñeááíeá íðááíí-òeòáéúíáá, òáè eáè íááñíá-èáàðò áíeúðeé EÍÁ ðááóéòíðá.

À

Íñú ñáòáéèòá íáííðáíáííí ýáéýáòñý áíóòðáííáé íáíeííé eáíeú-àòíáí ìáðeííeèá. Ýóí íðááúýáéýáò áúñíeèá òðááíááíeý ñ íáòáðeáeò è òí-ííñòe eçãíòíáeáíeý íñáé. Óáíòðáéúííá çóá-àòíá éíeáñí áúííeíýáòñý eáè íáíí òáeíá ñ ááeíí ýeíðý eèè ìáéáò áúòù ñúáííúí.

À

Áéý ìíeó-áíeý íeíeíáeúííúò íáðáíe-áñeèò ìðáðú è íááñíá-áíeý áúñíeíáí ñðíeá ñeóæáú íðááúýáéýðòñý ìáúðáííúá òðááíááíeý è òí-ííñòe eçãíòíáeáíeý çóá-àòùð éíeáñ é áðóáéð ááòáèáé ðááóéòíðá. Ñ òíe æá òáéùð íðeíáíýðò áúñíeíeá-áñòááííúá ñíàçí-íúá íáòáðeáèú.

À

Íáðáááòí-ííá íòííðáíeá ðááóéòíðá íáú-íí ñíñòááéýáò 3÷5. Ìeíðú ñáòáðeáðá ñ ðááóéòíðíí eíááò eííñòðóéòeáíúá ññíááíííñòe. Íáííðeá ýeíðý íðíeòáíá eíííáòíáíí, òíáíúðáðóeí ááðíýòííñòù ááí ðáçííñá. 8 ñáýçè ñ ìáúðáííé -áñòíðíe áðáúáíeý ýeíðú íáýçáðáéúíí ìáááðáááòñý æeíáíe-áñeíé ááèáíñeðíáeá. Áéý ñíeæáíeý ìðáðú íá æeñòáðáçeñ é æeððááúá òíeè íáeáò ýeíðý ñíáeðáðò eç íeãñòeí òííeíeèñòíáíe (òíeúeíá 0,5 ì) ýeáèòðíòáòíe-áñeíé ñòáèe.

À

À ñáýçè ñ òíáíúðáííé íáòáéèíáíeíñòùð è ìáúðáííé óááéúííé ìúííñòùð ñáòáðáðú ñ ðááóéòíðíí íáeáááðò áíeúðáé òáíeíáíé íáíðýæáííñòùð ìí ñðááíáíeð ñí ñáòáðeáðáíe ááç ðááóéòíðá.

À

Íáeáíeáá íáááòñòááííúí á ñáòáðeáðá ñ ðááóéòíðíí ýáéýáòñý úáòí-íí-eíeèáéòíðíúé óçáé. Íeíòííñòù òíeá íá úáòeáð eç-çá óááèe-áíeý áúñòðíòíáííñòe è òíáíúðáííé æeéíú ýeíðý á ðáæeíá íáeñeíáeúííé ìúííñòe á 1,5÷2,5 ðáçá íðááúðááò íeíòííñòù òíeá ó íáú-íúò ñáòáðeáðíá. Á òáèeò òñeíáeýò òðááóáòñý íðeíáíáíeá ñíáòeáeúííúò úáòíe, eíáðóeò íá ñááááðóáí eðáá ìáúðáííá ñíááðæáíeá áðáðeòá. Ýóí óááèe-eáááò ñíðíòeáeáíeá eíííòeððóáííe òáíe, óeó-ðááò eíííòáòeð. Eðííá òíáí, íðeíáíýáòñý ñáeéá úáòíe íðíðeá íáíðááeáíeý áðáúáíeý íá 0,3÷0,5 eíeèáéòíðííáí ááeáíeý. Á eòííá íááñíá-eáááòñý òíáíúðáíeá eçíáðeááíeý úáòíe é eíeèáéòíðá áí óðíáíý ñáòáðeáðíá ááç ðááóéòíðíá.

À

Ñáòáðeáð íá ðeñ. 19 eíááò ýeáèòðííááíeòííá áíçáóæááíeá, à íáeíòíðúá ñíáðáíáííúá ñáòáðeáðú ìúííñòùð 1-2 eÁò - áíçáóæááíeá íò ìíñòíýííúò íááíeòíá. Eñííeúçòðòñý ìíñòíýííúá íááíeòù eç òáððeòá ñòðííóeý, eíòíðúá eíáðò ìáúðáííóð eíýðòeòeáíóð ñeèò ìí ñðááíáíeð ñ íááíeòáíe eç òáððeòá ááðeý. Íáúðáííáý eíýðòeòeáíáý ñeèá óááèe-eáááò ñòíeéíñòù íááíeòíá íðíðeá ðáçíááíe-eááíeý ðááéòeáé ýeíðý á ìíáíò áeéð-áíeý ñáòáðeáðá, eíááá ááeñòáóáò ñeèá òíeá eíðíòeíáí çáíúeáíeý. Áéý ìáúðáíeý ñòíeéíñòe é ðáçíááíe-eááíeð íðeíáíýðò ñíáòeáeúííóð íáðááíòeó ñááááðóááí ó-áñòeá íááíeòá, íðeáíáýúòð è áíííeíeòáéúííó ìáñòííó ìáúðáíeð eíýðòeòeáííe ñeèù, óááèe-eáááò -eñeí ìíeðñíá áí ðáñòe eèè íðeíáíýðò ýeðáíeðííáíeá ñááááðóááé -áñòe ìíeðñá íááíeòíúí ðóíòí, çáíúeáðóeí -áñòù íááíeòííáí ìíðíeá ýeíðý.

À

Ñòàðòáð èíááò ìàññó íà 30÷50% ìáíúðòþ, ÷áì ñòàðòáðú
íáú÷ííé éííñòðóéòèè, çà ñ÷áò ïíáúðáíey ÷àñòíòú áðàùáíey áàèà ýéáèòðíááèáàòáey á
3÷5 ðàç. Íáíáèí áñòðàèáááíúé ðááóéòíð íáñéíeyéí óááèè÷èááò áèéíó ïí ïñè
ñòàðòáðà. Äey íáðáíey÷áíey áèéíú ïðèíáíýþò óéíðí÷áííúé ïðèáíá, á éíòíðíí ðóíéòèþ
áóóáðííé ïðóæéíú áúííéíýáò ïðóæéííúé ðú÷áá, èèè ðáñííèááþò áóóáðíóþ ïðóæéíó á
òýáíáíí ðáèá ñòàðòáðà. Éðííà òíáí, áèéíó ñòàðòáðíá ìííííòúþ 2÷2,5 éÁò
óíáíúðàþò çà ñ÷áò óáèóáèáíey ñòóíèòú éðúòèè ñí ñòíðííú éíèèáèòíðà è ðàçíáúáíey
áèèááúðà áàèà á òèèéíáðè÷áñéíé áúáíèá á òíðòá éíèèáèòíðà.

Â

Ñòàðòáð ñ ðááóéòíðíí, ïñíááííí ïèáíáòáðííúì, áíèáá
ñéíæáí. Íí èíááò áíèüðáá éíèè÷áñòáí ááòàèáé è áíèáá òðóáíáííè á èçáíóíáèéíèè.
Ñíèæáíèá òðóáíáíèíòè áíñòèáááòñý ááòííàòèçàòèáé èçáíóíáèéíéý ðýáá ááòàèáé,
ñáíðèè óçéíá è áñááí ñòàðòáðà.

Â

Íðè ìííííòè áí 1 éÁò ðááóéòíð á ñòàðòáð áñòðàèááþò
ðááèí, òàè èáè óñéíæáíèá èííñòðóéòèè íá éíííáíñèðóáòñý ìàèüì ñíèæáíèáí
íáòàèéíáíèíòè. Ñòàðòáðú òàèéíé ìííííòè áúííéíýþòñý ñ áíçáóæááíèáí ìò
ííñòíýííúð óáððíñòðííèèááúð ìááíèòíá.

Â

Ííýáèèèñú ñòàðòáðú ñ áíçáóæááíèáí ìò ìíñòíýííúð
ìááíèòíá áúñíèíé ýíáðáèè, èçáíóíáèéííúð èç ñíèááá æáèáçí-íáíáèí-áíð. Òàèèá
ìááíèòú íàçúááþòñý «ìááíáèááí÷». Ñòàðòáð ááç ðááóéòíðà ñ ìááíèòáè
æáèáçí-íáíáèí-áíð ñóúáñòááííí ìáíúðá ïí ìàññá è íáúáíó ñòàðòáðà ñ
ýéáèòðííááíèòííúì áíçáóæááíèáí. Ýíáðáèý ìááíèòíá «ìááíáèááí÷» èáæèò á ïðáááèáò
100÷290 éÁæ/íç, òíááá èáè ó ìááíèòíá èç òáððèòà ñòðííèý - 22-30
éÁæ/íç.

Â

Ñíèáá æáèáçí-íáíáèí-áíðáíðíá, èðííá òíáí, íí
íèèñýáòñý íá áíçáóóá è áíñíðèèí÷èá è áíçááèñòáèþ òáííáðàóóðú. Äey
íðááíòáðàùáíey íèèñéáíey èçáíòáèèèááþò ýííèñéáíí-èèááíúá ìááíèòú, á éíòíðúð
çáðíá ñíèááá íááíèáèèááþòñý éíííáóíáíí, ááðíáòè÷áñéè èçíèèðóþùèí èð ìò áíçááèñòáèý
íèðóæàþùáé ñðááú.

Â

{mospagebreak title=Òàðàèòáðèñòèèè ýéáèòðííòàðòáðíá}
Â Òàðàèòáðèñòèèè ýéáèòðííòàðòáðíá

Ñáíèñòáá ýéáèòðííòàðòáðíá ìóáíèááþò ïí ðááí÷èí è
ìáðáíè÷áñéèí òáðàèòáðèñòèèè.

Â

Ðááí÷èá òáðàèòáðèñòèèè ìðááñòááèýþò á áèáá
çááèñèíííòáé íáíðýæáíèý íá çàæèíáò ñòàðòáðà UCT, ìíèáçííé
ìííííòè Ð2 íá áàèó, ìíèáçííáí áðàùàþùááí ìííáíòá Ì2,
÷áñòíòú áðàùáíèý ýéíðý ñà è ÉíÁ ñòàðòáðííáí ýéáèòðííáèèááòáèý ìò
ñèèú òíèá ýéíðý ìà (ðèñ. 20).

Â

Íðè áðáúáíèè ýèíðý á ááí íáííðèá èíáóóèðóáòñý ÝÃÑ:

Â
Â

Â

ãää

cá -
ííñòíýííáý ýèáèòðè-áñêíé làðèíú, íá çááèñýùàý íò ðáæèà áá

ðááíòú;

Ô -
làáíèòíúé ííòíè, íðíðíáýùèè ÷áðáç áíçáóóíúé çàçíð è ýèíðú ýèáèòðíááèáàòáéý.

Â

Íðè ìèòáíèè ñòàðòáðà íò àèéóíóèýòíðíé áàòáðæ ÝÃÑ:

Â
Â

ääá "Uú- ìääáíèá íáíðýæáíèý á èííòàèòòó
úàòèè-èíèèáèòíð;

Ra£ - ñóíìàðííá ñííðíòèáèáíèá óáíè ýèíðý;

Rnp - ñííðíòèáèáíèá ñòàðòáðííé ñàòè;

Ra - ñííðíòèáèáíèá íáííðèè ýèíðý;

Rc - ñííðíòèáèáíèá ííñèááííáàòáèúííé íáííðèè áíçáóóæááíèý.

Â

×àñòíòà áðàùáíéý ýéíðý

Â
Â

Â

ñ
óíáíúðáíéàì íááðóçéè ýéáéòðííáéèáòáéý ñ ïïñéááííáàòáéúíúì áíçáóæááíéàì ìááíèòíúé
ïïòíè Ò íááááò, à nà áúñòðí áíçðàñòááò áí çíà-áíéý nàí
íðè ñèéá òíéà òíéíñòíáí òíáà íao. Â ñòàðòáðáò ñíáðáíííáí
áíçáóæááíéý -àñòíòà áðàùáíéý á ðáæèíá òíéíñòíáí òíáà íáðáíé-èáááòñý ìááíèòíúì
ïïòíèí ìáðáèèáéúííé íáííðèè áíçáóæááíéý. Íðè óíáíúðáíéè íááðóçéè ìááíèòíúé
ïïòíè, ñíçáááááíúé ïïñéááííáàòáéúííé íáííðèíé, ñòðáíèòñý è íóèð, òíááà èáé
íáíááíé-èááðáíúé ñèéà íáðáèèáéúííé íáííðèè è ñíçáááááíúé áð ìááíèòíúé ïïòíè ááæá
íáíííáí óááèè-èááðòñý.

Â

Ýéáéòðííááíèòíúé
áðàùáíéé ïíáíó

Â
Â

Â

ááá Ñì - ïïñòíýííáý ýéáéòðè-áñéíé ìàèéíú.

Â

Â ýéáèòðíááèãáòáèÿ ñ ïñèááíáàòáèüíüí áíçáóæááíèáí ÷áðç íáííòèó
áíçáóæááíèÿ ïðíðíáèò ááñü òíè ýéíðÿ Ia, ïÿóííó íááíèòíüé ïðíè
áíçðàñòáàò ñ óááèè÷áíèáí íáððóçèè ñòáðòáððà. Íðè íáèíáèíáüò ïíèíáèüíüò
íáðáíáòðáò ýéáèòðíááèãáòáèé ñ íáðáèèáèüíüí è ïñèááíáàòáèüíüí áíçáóæááíèáí
ïñèááíèá ðàçáèáàðò áíèüøèá ïíèáçíüá ïííáíóü Ì2È á ðáæèíá ïíèíáí
òíðííæáíèÿ. Ýòí óéó÷øááò èò òÿáííáüá ñáíèñòáà, íáèáá÷áò òðíáàíèá ñèñòáíü
ñòáðòáðð-ááèãáòáèü ñ íáñòà è ðáñèðó÷-èááíèá èíèáí÷àòíáí áàèà ïðè íóñèá ááèãáòáèÿ
íðè íèçèèò òáííáðòáòðáò.

Â

Ííááíáèíáÿ è ñòáðòáðð ïíüííñòü çà áü÷áòíí ýéáèòðè÷áñèèò ïíòáðü
íðáíáðáçóáòñÿ á ýéáèòðíááíèòíóð ïíüííñòü:

Â

Â

Â

Ìáèñèíáèüíáÿ
ýéáèòðíááíèòíáÿ ïíüííñòü

Â

Â

Â

Çááèñèíñòü ýéáèòðíááíèòíé ïíüííñòè ïò ñèèü òíèá
íðááñòááèÿáò ñíáíè ñèííáòðè÷-íóð íáðááíèó ñ íáèñèíáèüíüí çíá÷áíèáí ïðè ñèèá òíèá
Ì ðááííè ïíèíáèíá òíèá IK ïíèíáí òíðííæáíèÿ.

Â

Ííèáçíáÿ ïíüííñòü Ð2 íà áàèó
ýéáèòðíááèãáòáèÿ íáíüøá ýéáèòðíááíèòíé íà ááèè÷-èíó ñóíü "PM
íáðáíè÷-áñèèò ïíòáðü á ïíáøèíèèáò, á ùáòí÷í-èíèèáèòíðíí óçèá è íááíèòíüò
ïíòáðü á íáèáòá ýéíðÿ.

Â

Ííèáçíüé áðáùàðüèé ïííáíó íà ááèó ýéáèòðíááèãáòáèÿ

Α
Α
Α

Νέα
οίεα, πιδάεγαιίαι γέεοδίαεεαοάεαι ηί ηίααίίίί άίάάάάίεαι

Α

Α
Α
Α

άά Is=Ucò/Rs - ηέεα οίεα ά ίαδääääüíé
ίίίόεά άίάάάάίεγ;

Rs - ηίδòèääáéá ίαδääääüíé ίίίόεε άίάάάάίεγ.

Α

ΐάάίεάγ é ηοδòάδίο γέεοδίαεεαοάεπ ίίίίίί

Á
Á
Á

ÉÍÁ
ñòàðòáðííáí ýéáéòðíááéãàòáéý

Á
Á
Á

Íáðáíé-áñéèá
òáðáéòáðéñòéèé ýéáéòðíñòáðòáðíá íáú-íí íðáñòááéýþò á áéáá çááéñéíñòé
áðáúàþúááí ííáíóà Í2 íò ÷-áñóíòú áðáúáíéý
ýéíðý ná (ðéñ. 21).

Á

Íðé ñíéæáíéè íáíðýæáíéý íá áúáíááò áééóíóéýòíðííé
áàòáðáé è ñòáðòáðá, á ñáýçé ñ íííéæáíéáí òáííáðáòóðú èèè óááéè-áíéáí
ñííðíòéáéáíéý ñòáðòáðííé ñáòé íðé òíé æá ñéèá òíéá íá=ÝÁÑ Áá,
÷-áñóíòá áðáúáíéý ná è ííúííñòú Ð2 ýéáéòðíááéãàòáéý
óíáíúøáþòñý (ðéñ. 22, á). Íðé òíé æá ÷-áñóíòá áðáúáíéý ná
óíáíúøááòñý áðáúàþúèé ííáíó Í2 (ðéñ. 22, á).

Á

Áééýíéá ýéáéòðíííðíòéáéáíéý èñóí-íéèá
ýéáéòðííááæáíéý è ñòáðòáðííé ñáòé íá ðááí-éá è íáðáíé-áñéèá òáðáéòáðéñòéèé
ñòáðòáðííúò ýéáéòðíááéãàòáééá òðááóáò íáííçíá-ííáí óéáçáíéý óñéíáéé, íðé éíòíðúò
ííðááéýáòñý íííéíáéúíáý ííúííñòú ñòáðòáðá. Íííéíáéúííé ñ-éòáþò íáéáíéúøòþ
ííéáçíòþ ííúííñòú Ðí á éðáòéíáðáíáííí ðáæéíá ðááíòú íðé
ýéáéòðííááæáíéè íò áééóíóéýòíðííé áàòáðáé íáéñéíáéúíí áííóñòéííé áíéíñòé,
óñòáííáéáííé á òáðíé-áñéèò óñéíáéýò íá ñòáðòáð, íðé ñòáíáíé çáðýæáíííñòé
áàòáðáé 100%, òáííáðáòóðá ýéáéòðíéèòá +20°N , íðé íáðáíé íííúòéá íóñéá
ááéãàòáéý, ááç ó-áòá íáááíéý íáíðýæáíéý á ñòáðòáðííé ñáòé. Íííéíáéúííé ííúííñòé
ñííòááòñòáóþò ñéèá òíéá IH, ÷-áñóíòá áðáúáíéý ní è
áðáúàþúèé ííáíó Íí.

Á

Á ðáññíòòðáííúò ñòáíàð óíðááèáíèý ññèá íóñèá ááèãáòáèý ñèááóáò íáíááèáíí áúèèþ-èòú ñòàðòáð, òàè éáè ìðè áèèòáèúíí áðáúáíèè áááííé íáíéíú ñ ðáñòáðíáé ìðèáíáá áíçííæíí çáèèèèèááíèá ðíèèèííáíé íóòòú ñáíáíáííáí òíáá è ìíáðáæááíèá ýéíðý. Áèèþ-áíèá ñòàðòáðá ìðè ðááíòá ááèãáòáèý ííæáò ìðèááñòè è ìíáðáæááíèþ çóáúáá ðáñòáðíè è ááíòá ìàòíáèèá èèè áúòíáò èç ñòðíý íóòòú ñáíáíáííáí òíáá.

Á

Íáááæííñòú ñèñòáíú íóñèá è ñðíè ñèóæáú ñòàðòáðá ííæíí ìíáúñèòú çà ñ-áò ááòííàðèçáòèè íòèèþ-áíèý ñòàðòáðá ìíñèá íóñèá ááèãáòáèý è áéíèèðíáèè ááí áèèþ-áíèý ìðè ðááíòá ááèãáòáèý.

Á

Ýéáèòðíííá óñòðíèñòáí 2612.3747 (ðèñ. 26) ááòííàðè-áñéíáí íòèèþ-áíèý è áéíèèðíáèè áèèþ-áíèý ñòàðòáðá ñíááðæò áéíè óíðááèáíèý è áàò-èè -áñòíòú áðáúáíèý éíèáí-àòíáí ááèá. Áéíè óíðááèáíèý íáñòðíáí íá -áñòíòú áðáúáíèý, ìðè éíòíðíè ñòàðòáð áíèæáí íòèèþ-àòúñý. xáñòíòá ýòá áíèæáíá áúòú áíèúðá ìáèñèíàèèíí áíçííæííé íóñèíáíè -áñòíòú áðáúáíèý éíèáí-àòíáí ááèá ýéáèòðííòàðòáðíí è íáíúðá ìèíèíàèèííé -áñòíòú áðáúáíèý éíèáíááèá á ðáæèíá ìðíáðááá ááèãáòáèý ìíñèá íóñèá.

Á
Á

Íðè íóñèá ááèãáòáèý áúèèþ-àòáèú ìðèáíðíá è ñòàðòáðá íáðááíáèòñý á ìíèíæáíèá «ñòàðòáð», òðáíçèñòíð VT5 íòèðúááàòñý (íáðáíá óñòíè-èáíá ñíñòíýíèá òðèãááðá íá òðáíçèñòíðáò VT4 è VT5) è ìíáèèþ-ááò è áèèóíóèýýòíðíé áàòáðáá áñíííááòáèèííá ðáèá, éíòíðíá áèèþ-áò ñòàðòáð. Íðè áðáúáíèè éíèáí-àòíáí ááèá ááèãáòáèý -áðáç áòíá 4 ðóáèèðíáí ðáçúáíá íá ýéáèòðíííá óñòðíèñòáí ìíááòñý ñèíóñíèáèèííá íáíðýæáíèá íò óáçú ááíáðáòíðá, éíòíðíá òðáíçèñòíðíí VT1 íðáíáðáçóáòñý á ìðýííóáíèèííá èííóèúñú ìíðíèðíááííé àíèèèòóáú. Ñ ìííúþ ðáçèñòíðíá R1, R2, R3 è éííááíñàòíðá Ñ1 íáðáíè-èááòñý áòíáííá íáíðýæáíèá è íòèèúòðíáúááòñý èííóèúñúá ìíáðè áí áòíáíúò óáíýò.

Á

Íðýííóáíèèííá èííóèúñú çáðýæáò éííááíñàòíð Ñ3 íðáíáðáçíáàòáèý -áñòíòá-íáíðýæáíèá. xáí áíèúðá -áñòíòá áòíáííá ñèáíáèá (-áñòíòá áðáúáíèý éíèáí-àòíáí ááèá ááèãáòáèý), òáí íáíúðá ìðííáèòóèè áðáíáíè íáæáò èííóèúñáíè è ðáçðýá éííááíñàòíðá Ñ2. Íðè ìíðáááèáííé -áñòíòá áðáúáíèý éíèáí-àòíáí ááèá íáíðýæáíèá íá éííááíñàòíðá Ñ3 íðááúðááò ìíðííá íáíðýæáíèá íá ðáçèñòíðá R10-R15, òðáíçèñòíðú VT2 è VT3 íòèðúááòñý è òðèãááð íáðááíáèòñý áí áòíðíá óñòíè-èáíá ñíñòíýíèá, éíááá òðáíçèñòíð VT4 íòèðúò, à òðáíçèñòíð VT5 çáèðúò. Áñíííááòáèèííá ðáèá íááñòí-èááòñý è íòèèþ-áò ñòàðòáð. Áéíáú VD10, VD13 è éííááíñàòíðú Ñ5, Ñ6 íááñíá-èááò ìáááèííá çáèðúòèá òðáíçèñòíðíá VT5 è VT4.

Á

Óáðííðáçèñòíð R11 èçíáíýáò -áñòíòó áðáúáíèý ááèá ááèãáòáèý, ìðè éíòíðíè ñòàðòáð áíèæáí íòèèþ-àòúñý, á ñííòááòñòáèè ñ èçíáíáíèáí òáííáðáòòú íèðóæáòúáí áíçáòá. Ííáòíðíá áèèþ-áíèá ñòàðòáðá ìíñèá íáðáíè íáóáá-ííé ìííúòèè íóñèá áíçííæíí óíèúéí ìíñèá ìðáááðèòáèèííá íáðááíáá èèþ-à áúèèþ-àòáèý çáæèáíèý á ìíèíæáíèá «Áúèèþ-áíí».

{mospagebreak title=Nèñòáíà ñòíí-ñòàðòà}
Á Nèñòáíà ñòíí-ñòàðòà

Nèñòáíà ñòíí-ñòàðòà áúííeríyáò óóíeöèè ààòííàòè-áñéíáí óíðàáeáíey íñòàííáéíé è íóñéíí ááeáàòáey, íááñíá-èeáày áíííeíeòáeüíóþ ýéíííèþ òííeèàà çà ñ-áò ñíeðáúáíey áeèòáeüíííñe ðááíòú ááeáàòáey á ðáæeíá òíeíñòáíáí òíáà íðe íñòáííáeá áàòííáeey è íðe íááeáííí ááí ááeæáíeè ñ óñòáííáeáííúí á íáeòðáeüííí ííeíæáíeè ðú-ááíí eíðíáeè íáðááá-. Nèñòáíà íá-éíáàò áàòííàòè-áñéè óóíeöèíeðíáàòú á òíí ñeó-áá, áñeè íáðáíá-áeüíúé íóñé áúe íñóúáñòáeáí íóñeíáíe ñeñòáííe ñ ýeáeòðíñòàðòáðíí è ááeáàòáeü íðíáðáò áí òáííáðáòóðú íðeáæáàþúáé æeáeíñeè 65-100°Ñ.

Á

Nèñòáíà ñòíí-ñòàðòà (ðeñ. 27) áúeèþ-áàò çæeááíeá è íðeèþ-áàò ííá-ó òííeèáà, íñòáííáeèeáay ááeáàòáeü íðe ñeíðíñeè ááeæáíey áàòííáeey íáíáá 5 èí/- íá íáeòðáeüííe íáðááá-á è áúeèþ-áííí ñòáíeáíeè. Áey íðíáíeæáíey ááeæáíey áíáeòáeü íáæeíááò íá íááeü áðíññáeüííe çañéííeè; íðe ýòíí áàòííàòè-áñéè íñóúáñòáeeyáòñý íóñé ááeáàòáeü.

Á

Ñòàðòáð è òáíú çæeááíey áeèþ-áþòñý ñeñòáííe ñòíí-ñòàðòà, áñeè ááeáàòáeü íñòáííáeáí, ñ ííáíòà íñòáííáeè ááeáàòáeü íðíðeí íá íáíáá 0,6 ñ è íááeü ñòáíeáíey áúæàòà, à òàeæá íðe ñeíðíñeè ááeæáíey áàòííáeey íáíáá 10 èí/-.

Á

Óóíeöèíeðíááíeá ñeñòáíú íááñíá-èááþò áàò-èèè òáííáðáòóðú íðeáæáàþúáé æeáeíñeè, ñeíðíñeè ááeæáíey áàòííáeey, ííeíæáíey íááeè ñòáíeáíey, áðíññáeüííe çañéííeè è ðú-ááá íáðáeèþ-áíey íáðááá-.

Á
Á

Ê
íááíñòàòèàí ñeñòáíú ñòíí-ñòàðòà íòííñýòñý óááeè-áíeá eíeè-áñòáá áeèþ-áíeé ñòàðòáðà è ííáúøáííá íðeðááeáíeá ýíáðáeè íò áeéóíóeyòíðííe áàòàðáe.

Á