

Ń ĩ ä ä ð æ à í è ä

1 Ĩ ä ä ñ ò ù ĩ ð è ĩ á í á í è ÿ 1

2 Ĩ ĩ ð ĩ à ð è á í ú ä ĩ ñ ù è è è 1

3 Ò ä ð ĩ è ĩ ù è ĩ ð ä ä ä è ä í è ÿ 1

4 Ĩ ð è ĩ ò è ĩ ù è ĩ ĩ ð ð ĩ è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è 3

5 Ä ĩ é ó ĩ á í ò è ð ĩ ä ä ĩ á ÿ ĩ è ñ ò ä ĩ à è ĩ ĩ ð ð ĩ è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è 4

6 Ĩ ó ĩ ð ĩ è á í è ä ð ä ç ò è ù ò à ĩ á è è ò ĩ ò á í è ä 7

7 Ĩ ĩ ä ò ä ä ð æ ä á í è ä ð ä á ĩ ð ĩ ĩ ĩ á í ĩ ñ è ä ĩ é ó ĩ á í ò è ð ĩ ä ä ĩ á í í é ĩ è ñ ò ä ĩ ù è ĩ ĩ ð ð ĩ è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è 8

8 Ĩ á ó ÷ á í è ä 8

9 Ä ĩ é ó ĩ á í ò ä è ÿ 8

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä Ä (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ä ò ĩ ä ù ĩ ĩ ð ä ä ä è ä í è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è ä ä ĩ ç ä ó ä 9

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä Ä (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ĩ ð ÿ ä ĩ é ä ò ä ä ĩ ñ ò ä è è ò ĩ ð ð ĩ é ĩ ò ä ä è ÿ ĩ ò á ĩ ð ä ĩ ð ĩ á ä ĩ ç ä ó ä 11

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä Ń (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ä ò ĩ ä ù ĩ ĩ ð ä ä ä è ä í è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è ĩ ä ĩ ĩ ä ä ð ĩ ĩ ñ ò ÿ 13

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä D (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ä ò ĩ ä ù ĩ ĩ ð ä ä ä è ä í è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è ð è á í á é 14

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä Ä (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ĩ ð ÿ ä ĩ é ä ò ä ä ĩ ñ ò è è (ä ä è ä ä ò è è) ĩ ð ĩ ò ä ĩ ĩ ä ĩ ä ð ä á ĩ ò è è ĩ ä ä æ ä ù è ð è á í á é 15

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä F (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ä ò ĩ ä ù ĩ ĩ ð ä ä ä è ä í è ÿ ä è ĩ ç ä ä ð ÿ ç ĩ á í è è ä æ ä è ĩ ñ ò ÿ ò 18

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä G (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ĩ ð ä ä ĩ é ç ä ò è ÿ ĩ á ó ÷ á í è ÿ 19

Ĩ ð è ĩ ä ä í è ä Ĩ (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ í ä) Ń ä ä ä ä í è ÿ ĩ ĩ ĩ ð ä ä ñ ò ä è è ĩ ä æ ä ĩ ĩ ò ä ä ð ĩ ð ä ä ĩ í ú ò ĩ ò ä ĩ ä ä ð ð ĩ á ĩ ñ ù è ĩ ÷ ĩ ú ĩ ĩ ä æ ä ó ĩ á ð ĩ ä ĩ ú ĩ (ð ä ä è ĩ á ä è ĩ ú ĩ) ĩ ò ä ĩ ä ä ð ð ä ĩ 21

Ä ä è è ĩ ä ð ä ò è ÿ 22

×èñòùá ïïìáùáíèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùá ñðááù

ÈÍÍÒÐÍËÛ ÁÈÍÇÄÄÐÇÍÁÍÈÈ

× à ñ ò ù 1

Íáùèá ïðèíòèíù è ìáòíäù

Cleanrooms and associated controlled environments. Biocontamination control. Part 1. General principles and methods

Äàòà äááááíèÿ — 2006—01—01

1 Íáèàñòù ïðèìáíáíèÿ

Íáñòíÿù èé ñòáíäàðò óñàíáäèèáááò ïñííáííùá ìáòíäù èííòðíèÿ áèíçáäðÿçíáíèè á -èñòùð ïïìáùá-íèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùð ñðáá.

Á ñòáíäàðòá íá ðáñíìáððèááðòñÿ ñíáðèáèüíùá òðááíááíèÿ è èííòðíèð áèíçáäðÿçíáíèè, ïððááèÿ-áì ùá èííèðáðííè íáèàñòùð ïðèìáíáíèÿ, à òàèæá áííðíñù ïðíìòøèáííè ááçííáñííðè, á ïðííðáíèè èííòðíèð ñèááóáð ðóèíáíáñòáíááòñÿ ñííòááðñòáð ùèìè íððíáðèáííè áíèóìáíòàìè.

Íáñòíÿù èé ñòáíäàðò ðáñíðíñòðáíÿáòñÿ òíèüèí íá ìèèðíáèíèíèè-áñèòð ïíáñííñòù.

2 Ííðíàòèáíùá ññùèè

Á íáñòíÿùáì ñòáíäàðòá èñííèÿçíáííùá ññùèè íá ñèááóð ùèá ñòáíäàðòù:

ÈÑÎ 14644-1:1999 ×èñòùá ïïìáùáíèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùá ñðááù. ×àñòù 1. Èèàñ-ñèðèèáèèÿ -èñòíòù áíçáðóá

Ðóèíáíáñòáí ÈÑÎ/ÌÝÈ 51:1999 Áñíáèòù ááçííáñííðè. Ðóèíáíáÿùèá óèàçáíèÿ ïí áèèð-áíèð èð á ñòáíäàðòù

ÈÑÎ 9000:2001 Ñèñòáìù ìáíááæíáíòà èá-áñòáá. Íñííáííùá ïíèíæáíèÿ è ñèíááðù

ÈÑÎ 14698-2:2003 ×èñòùá ïïìáùáíèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùá ñðááù. Èííòðíèÿ áèíçáäðÿçíáíèè. ×àñòù 2. Áíáèèç ááííùð í áèíçáäðÿçíáíèÿ

ÈÑÎ 14644-4:2001 ×èñòùá ïïìáùáíèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùá ñðááù. ×àñòù 4. Ìðíáèòèðíááíèá, ñòðíèòáèüñòáí è ááíá á ÿèñíèóáðáòèð

ÈÑÎ 14971:2001 Íáèèòèíèèá èçááèÿ. Ìðèìáíáíèá áíáèèçá ðèñíèá áèÿ ìáèèòèíèèò èçááèèè

ÈÑÎ 15161 Ðóèíáíáñòáí ïí ïðèìáíáíèð ÈÑÎ 9001:2000

ÌÝÈ 61025:1990 Ááðááí áíáèèçá ïðèàçíá

ÌÝÈ 60812:1985 Ìáòíäù áíáèèçá íáááæííñòè ñèñòáì

ÈÑÎ 7218 :1996 Ìèèðíáèíèíèÿ ïðíáóóíá ïèòáíèÿ è èíðííá áèÿ æèáíòíùð

ÈÑÎ 31 Èíííèáèñ ìáæáóíáðíáííùð ñòáíäàðòíá «Ááèíèòù èçíáðáíèÿ»

3 Õáðíèíù è ïððááèáíèÿ

Á íáñòíÿùáì ñòáíäàðòá ïðèìáíáííùá ñèááóð ùèá òáðíèíùá ñ ñííòááðñòáð ùèìè ïððááèáíèÿìè.

3.1 Íáùèá òáðíèíù

3.1.1 òðíááíù ááèñòáèÿ (action level): Óñòáííáèáííùé òðíááíù çáäðÿçíáíèÿ ìèèðííðááíèçíáíèè, ïðè ïðááùðáíèè èííòðííá òðááóáòñÿ íáíááèáííá áíáððáèüñòáí èèè èíððáèòèðòð ùáá ááèñòáèá.

5 Áíéóì áíòèðíááí íàÿ ñèñòáì à èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé

5.1 Íáùèà òðááí ááíëÿ

Í íëÿçíáàðáëÿ íáñáò ïòááòñòááí íñòù çà ðàçðááíòèó, áíáäðáíéà è ááááíéà áíéóì áíòèðíááí íé ñèñ-
òáì ù èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé ñ ñííòááòñòááò ùèì ïò ïðíéáíéà ðàçóèÿòáí. Ýòí ïíçáíëÿò ïáíáð-
æèááò ïááòèáí ùá òáèòíðÿ á ðááèÿíí ï àñòòááá áðáì áíé. Òáèàÿ ñèñòáì à áíéæáí á ùòù ðàçðááíòáí ñ
íáÿçàðáëÿí ò-áòí èí íéðáòíé ñòáðÿ ïðèíáíéÿ, ïííáùáíéÿ èèè ñíáòèòè-áñèèò òñéíáèé. Í á
áíéæáí áðíáèò ñíñòááíé -áñòòò á ñèñòáì ó íáñííá-áíéÿ èá-áñòáí. Ñèñòáì à íáñííá-áíéÿ èá-áñòáí
áíéæáí áèèò-áòù á ñááÿ ñííòááòñòááò ùòò ïðíáðáì ïó íáó-áíéÿ ðááíòá ïí ïðéíÿòíé áíéóì áíòèðíááí íé
ñèñòáì à èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé.

Áùííéíáíéà òáèòùááí èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé (5.3) áíéæáí á ùòù ïðááíéçíááí òáè, -òíáù áíç-
í íæííñòù çáäðÿçíáíéÿ ïðíáòèà è/èèè çíí ðèñèà ïðè ïóáíðá ïðíá áùèà ñáááíá è ïéèíóíó.

Ñèááòáò áùííéíéòù èèáññè òèèáòèò çíí ðèñèà ñíéáñíí ïðéíÿòù ïðááèèà (ñòáíáðòáì) è áíéó-
ì áíòèðíááí íé ñèñòáì à èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé. Èèáññèòèèáòèÿ çíí ðèñèà ïíæáò áùòù áùííéíáí
òáèæá ñ èñííéÿçíááíéà èá-áñòáí ùò èðèòáðéáá àéíçáäðÿçíáíéÿ áíçáòá è ïíááðòííòáè (íáðèíáð,
íéçèèé, ñðááíéé, áùñíéèé èèè í-áíù áùñíéèé ðèñè).

Í ð è ï á - á í é á — Á íáñííÿùá ñòáíáðòá íá ðáñííáððèááòòñÿ ááòáèÿí íáðáùá ááá -áñòè áíéóì áíòèðí-
ááí íé ñèñòáì ù èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé, ïðèáááííá á 4.2, íáðá-èñéáíéÿ à), b). Èí òðíáòèÿ ïí íáíáðòæáíèò,
íóáíéà è èí íòðíèò ïíáñííòè ïðèáááíá á áðòáèò èñòí-íéèáò [5].

5.2 Òðíáíé ïðááóíðáæááíéÿ, ááéñòáèÿ è òáèè

Í íëÿçíáàðáëÿ -èñòííá ïííáùáíéÿ èèè íéðóæáò ùáè ñðááù áíéæáí òñòáííáèòù òðíáíé ïðááóíðáæ-
ááíéÿ è ááéñòáèÿ ïí ïèèðíáíííó çáäðÿçíáíéò. Ýòè òðíáíé áíéæáí ù ñííòááòñòáíáòù ïáèáñòè ïðèíáíé-
íéÿ, èèáññèòèèáòèè çíí ðèñèà è áíçí íæííñòÿ èñííéÿçóáí íé òáòííéíáè. Á íáèíòíðÿ ïáèáñòÿ òáèá-
áíé òðíááíù ïèèðíáííá çáäðÿçíáíéÿ ïíæáò èñííéÿçíáàòñÿ á èá-áñòáá àèÿòáðíáðèáù òðíáíÿ
ïðááóíðáæááíéÿ è ááéñòáèÿ.

Áíáèèç ááííó ïí áéíçáäðÿçíáíéÿ ñèááòáò áùííéíÿòù ïðè ááíáá á ÿéñíéòáòáèòò -èñòùò ïííáùá-
íéé è ñáÿçáííó ñ ïéèè èí íòðíéèðóáí ùò ñðáá ñ íáðéíáè-íñòòò, òñòáííáèáííé áíéóì áíòèðíááí íé
ñèñòáì íé èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé, -òíáù ïíéò-èòù ïáííííáíéà çíá-áíéé òðíáíé ïðááóíðáæááíéÿ è
ááéñòáèÿ. Òðíáíé ïðááóíðáæááíéÿ è ááéñòáèÿ ïíáò áùòù ñáÿçáí ñ òáèááù ïè òðíáíÿ è á ñéó-áÿò, èí-
áá íé èñííéÿçóòòñÿ. Ñèááòáò íáðéíáè-áñèè ðáñííáððèááòù çíá-áíéÿ òðíáíé ïðááóíðáæááíéÿ è áá-
éñòáèÿ è, ïðè íáíáðíáè ïñòè, èíððáèèèðíáàòù èò.

5.3 Òáèóùéè èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé

5.3.1 Íáùèà ïíéíæáíéÿ

Ñèááòáò ïðíáíáèòù òáèóùéè èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé á çííáò ðèñèà ïóáì ïóáíðá ïðíá è ïíáñ-áòá
èíéíéáíáðáçòòò èò ááéíéò ñííòááòñòááò ùèì è ïáòíáíé ïí íéáíó ïóáíðá ïðíá.

Áíçáòò, ïíááðòííòè, òéáíé è æéáéíñòè ÿáèÿòòñÿ ïðèíáðáì è èñòí-íéèíá áéíçáäðÿçíáíéé, èíòíðÿá
í íáòò ïðááñòááèÿòù ïíáñííòù (ïðèéíæáíéÿ Á, Ñ, F).

Í ïíéí-áíéè ïííòáæá ííáùò -èñòùò ïííáùáíéé è èò ïðèáíéè, á ò. - á ïíñòðíáííí ñíñòíÿíéè,
íèèðíáéíéíáè-áñèèè ïóáíð ïðíá ïíæáò ñòáòù ñííáíé ááçÿ ááííó.

Á èðèòè-áñèèò çííáò -èñòùò ïííáùáíéé á ïíñòðíáííí è ïííáùáííí ñíñòíÿíéÿò ñèááòáò áùííé-
íÿòù òáèóùéè ïèèðíáéíéíáè-áñèèè èí íòðíëÿ. ïðè ÿéñíéòáòáèòò -èñòùò ïííáùáíéé ááí ñèááòáò áùííé-
íÿòù á ñííòááòñòáèè ñ ïðéíÿòíé áíéóì áíòèðíááí íé ñèñòáì íé èí íòðíëÿ àéíçáäðÿçíáíéé.

5.3.2 Íóáíð ïðíá

5.3.2.1 Íáùèà ïíéíæáíéÿ

Íðéíÿòùé ïáòíá ïóáíðá ïðíá áíéæáí ò-èòùááòù ñíáòèòèéò èí íéðáòíé ñèòáòèè. Íóáíð ïðíá áíé-
æáí áùííéíÿòùñÿ ñðááñòááì è è ïáòíáíé, ðááèá ïáíòèðíááí ùè è ïíñòðèòèáè è áíéóì áíòáòèáè èçáíòí-
áèòáèÿ.

5.3.2.2 Òñòðíéñòáí áèÿ ïóáíðá ïðíá

Òñòðíéñòáí áíéæáí áùòù áùáðáí èñòíáÿ èç ïñíááí ííñòáè çíí ù, ááá ïíí áóááò ïðè ïáíÿòùñÿ, ñó-á-
òí ñèááòòò èò òáèòíðíá:

- a) áèáá æèçíáñíííáííó -áñòèò;
- b) -òáñòáèòáèÿíñòè æèçíáñíííáííó -áñòèò è ïáòíáò ïóáíðá ïðíá;
- ñ) íæéáá ïé èí ïóáíðáòèè æèçíáñíííáííó -áñòèò;
- d) áñòáñòááí íé ïèèðíðèíðÿ, ñáíéñòááí íé ááííííó ïáúáèòò;
- á) áíçí íæííñòè áíñòóíá á çííó ðèñèá;

5.5.3 Ë í é ó á á ö è ý

Í ð è á ú á í ð á ò à í ð á ð á ò ð ú è á ð á í á í è è í é ó á á ö è è í í é ó è è ð í á á í í é ñ ð á á ú ñ è á á ó á ò, í í ì á ð á á í ç ì í æ í ñ ò è, ó-è ò ú á á ò ò ó ñ è í á è ý, é í ò í ð ú á á è á á í ð è ý ò ñ ò á ò ò ò ð ò ð í ñ ò ò á è á í á ì è è ð í ð á á í è ç ì í á, í á è è-è á é í ò í ð ú ò í æ è á á á ò ñ ý á ð-è ñ ò í é ñ ð á á.

Í á ú á í ð è í ý ò ú è í á ð è í á è í é ó á á ö è è ñ í ñ ò á á è ý á ò ò 2 á í 5 ñ ò ò á è ý ð í ñ ò á á á è ò á ð è è è ì ò 5 á í 7 ñ ò ò á è ý ð í ñ ò á á ð è á í á, ñ í ñ á á í í á ñ è ò-á ý ò, é í á á á é í è è-á ñ ò á í æ ç í á ñ í ñ í á í ú ò á á è í è ò (ì è è ð í ð á á í è ç ì í á) í á á á-è è è í. Á ñ è ò-á á í á ý ð í á í ú ò, ò á ð í ð è è ú í ú ò, ì è è ð í á ý ð í ò è è ú í ú ò, ð á ñ ò ò ù è ò í á í á á á í á í ú ò è è è ì è í è-ì á è ú í ú ò ñ ð á á á ò á á è ò á ð è è è á ð è á í á ì í á ò ò í ð ð á á í á á ò ñ ý ñ í á ò è ò è-á ñ è á á ó ñ è í á è ý á ý ð á á ö è è è á ð á í á í è è í-é ó á á ö è è. Á ò á-á í è á é í é ó á á ö è í í í í í í í í á í á ð è í á á ð-á ø è è ñ è á á ó á ò ñ í ò á ò ð è á á ò ò ð-á ð á ç í ð á á á è á í ú á é í ò á ð á á è ú á ð á í á í è.

5.6 Í ó á í è á ð á ç ó è ú ò á ò í á í ó á í ð á ò í ð í á

5.6.1 Í á ú è á í í è í æ á í è ý

Í ó á í è á á á í ú ò í á è í ç á á ð ý ç í á í è ý ò á í è æ á í á á á á á ò ú á í ñ ò á ò ð-í ó ò ð é í ò í ð ì á ò è ð æ ý ð í ð í á á á á í è ý ý ò-ò á è ò è á í ú ò é í ð ð á á è ò è ð ò ð ù è ò á á è ñ ò á è é. Á à è ú í á è ø á ý é í ò í ð ì á ò è ý í á í ó á í è á á á í ú ò í á è í ç á á ð ý ç í á í è ý ð í ð è á á á á í á á Ë Ñ Í 14698-2.

Í ð è ì á ð-á í è á — É í í ò ð í è ú ì è è ð í á í é ç á á ð ý ç í á í í ñ è ì í æ í í ð í á í á è ò ú, ð è ì á í ý ý é í ñ á á í ú á é í á è è á ò í-ð ú, í á í ð è í á ð, ò á è è á, è á è é í è è-á ñ ò á í á á á í ç é í ò ð è ò ñ ò á ò á (Á Ó Ó). Í á í á è í ñ è á á ó á ò è ì á ò ú á á è á ò, -ò í ð ý ì á ý ñ á ý ç ú ì á æ á ò í á è è-è á ì ò á è ò é í á è è á ò í ð í á è á é í ç á á ð ý ç í á í è á ì í í æ á ò ñ ò ò ñ á í á á ò ú. Í í ý ò í ó á í è ú ø ò ð ð í è ú è á ð á á ò í í á-ò á á ð æ á í è á ð á í ò ñ í ñ í á í í ñ è á í è ó í á í ò è ð í á á í í é ñ è ñ ò á ú é í í ò ð í è ý á é í ç á á ð ý ç í á í è è è è á ò á ñ ò á ò è ý (á à è è á-ò è ý) ñ è ñ ò á ú ò á è ò ú á á í é í í ò ð í è ý.

5.6.2 Í í á ñ-á ò

Í á é í è è-á ñ ò á á í í á í í ð á á á è á í è á ì è è ð í ð á á í è ç ì í á, ò á è æ á è á è è á á ð á è ò ì á ò á ò, í è á ç ú á á ò ð á è è ý-í è á ð è á í ð ð è ì á ò í á è è á í í á ñ-á ò á. Í í ý ò í ó í í á ñ-á ò æ ç í á ñ í ñ í á í ú ò ð-á ñ ò è ò, á ú á á è á í ú ò è ç ð í á, ñ è á-á ó á ò ð í á í á è ò ú ò í è ú é í ó á á ð æ á í ú ì è (á ò ò á ñ ò í á á í ú ì è) ì á ò í á á ì è.

Í ð è ì á ð-á í è ý

1 É í ó í ð ì á ò è ý í í á ñ-á ò á æ á ú ò ð-á ñ ò è (æ ç í á ñ í ñ í á í ú ò ì è è ð í ð á á í è ç ì í á) ð è á á á á í á á Ë Ñ Í 7218 è á ð ó á è ò ñ ò í-í é è á ò [8].

2 Í á ñ ò í ý ù è è ñ á í á á ð ò í á ð è á í á è ò ð ý ì í á í é í ý ò ò è è á í ò á í á ð á ñ-á ò á è è è ò ó í é ò è í á è ú í é ç á á è ñ è ì í ñ è ì á æ á ò é í è è-á ñ ò á í æ ç í á ñ í ñ í á í ú ò è í á æ ç í á ñ í ñ í á í ú ò ð-á ñ ò è. Í ð è í á í á ð í á è ì í ñ è é í í ò ð í è ú í ú á ó ð í á í è ý è ò í á-ò á ì á ò ð í á ì í á ò ò á í á á è è á á ò ñ ý ð á ç á á è ú í í.

5.6.3 Í ð á á á è á í è á ò á ð á è ò á ð è ñ è è ì è è ð í ð á á í è ç ì í á

Í ð è ð í ð á á á í è è ì è è ð í á è í è í á è-á ñ è í á í é í í ò ð í è ý í á á í ç ì í í æ í í ð á á á è è ò ú è í í á ñ-è ò á ò ú ì è è ð í ð á á-í è ç ì ú á ñ á ò á è á í á, í á í á ð ó æ á í ú á ð-è ñ ò ò (é í í ò ð í è è ð ó á í ú ò) ç í á ò. ð á ç ó è ú ò á ò í ó á í è á ð ò ñ ý ñ ò-á ò ì í ñ í ð á á ò ñ á ò ð ù á á í ó ð í á í ý í í è ñ á í è ý è ò ñ á í è ñ á.

Í ð è ì á ð-á í è á — Ñ ò á í á í ú á á ò á è ç á ò è è ñ á í è ñ á ì è è ð í ð á á í è ç ì í á ç á á è ñ è ò ò è ð è-í í ñ è ð á ñ ñ ì á ò ð è á á-ì í é ç í ú è ì ò ò í á í, í ð á á á á í è è ð í ð á á á í è á á è ú í á è ø è è ñ è á á í á á í è é í í è ò í è ñ á í è ð. Í í æ á ò í é á ç á ò ñ ý á í ñ á-ò í-ú ì è ñ í è ú ç í á á í è á í á ù è ò á ð á è ò á ð è ñ è è, ñ í ñ í á á í ú ò í á ì ð ò í è í á è è è á ò í è, ñ á í è ñ ò á á ò í è ð á ø è á á í è ý è è è á ð ó á è ò á á è ò á ð è ñ è. Á ñ è ò-á á í á í á ó í á è ì í ñ è ð è ì í ì ì ì è è á á í ð á ò ð í ð ú ò ì á ò í á í í æ á ò ú ò ð ð á á á á í á è ò ò á ð è-ò á ð è ñ è é á, í í è ð á é í á è ì á ð á, á í ð í á á. É í ó í ð ì á ò è ð, í í è ò-á í í ó ð í ð è á í á è ç á ñ á í è ñ á ì è è ð í ð á á í è ç ì í á, ì í æ í í ð è-ì á í ý ò ð ð è í ó á í è á ð í ð á á ò ð í-è ñ è è è á á ç é í ó á è ò è, á ò á è æ á ð è í ð á á á è á í è è è ñ ò í-í é è á ç á á ð ý ç í á í è ý è è è ð í ð á á á í è è é í ð ð á á è ò è ð ò ð ù è ò á á è ñ ò á è é. É á á í ò è ò è á ò è ý è ç í è ý ò í á, á ú á á è á í ú ò è ç é ð è ò è-á ñ è è ò ç í í, í á ú-í í è ì á á ò ð è í ð è ò á ò í á ð á á è á á í ò è ò è á ò è á è ì è è ð í ð á á í è ç ì í á è ç í á è è ð è ò è-á ñ è è ò ç í í.

6 Í ó í ð ì è á í è á ð á ç ó è ú ò á ò í á è è ò í ó á í è á

Á ç á á è ñ è ì í ñ è ò ò ð è ì á í ý á ì í á ì á ò í á á é í è è-á ñ ò á á í á ý í ó á í è á í í è ò-á í í ú ò ð á ç ó è ú ò á ò í á ñ è ñ í í è ú-ç í á á í è á ì ñ í ð á á ò ñ á ò ð ù è ò á á è í è ò è ç ì á ð á í è ý á ñ è ñ á ì á Ñ È (È Ñ Í 31) ð è á í á è ò ñ ý á á è á á ð-è ñ è á æ ç í á ñ-í ñ í á í ú ò è è è é í è í í é á í á ð á ç ó ð ù è ò á á è í è ò (É Í Á). Í ð ý á í è í ó á í è á í í è ò-á í í ú ò ð á ç ó è ú ò á ò í á ð è á á á á á á ð Ë Ñ Í 14698-2.

Á è ý í ó á í è è ò á í á á í ò è è ç ì á í á í è ý ð á ç ó è ú ò á ò í á ñ è á á ó á ò ð í á í á è ò ú è ò á í á è è ç á ò á-á í è á á í ñ ò á ò í-í í á è è ò á è ú í í á í á ð è í á á á ð á á ð á í á í è. Í á ñ í ñ í á á ý ò í á í á í á è è é í í è ð á ò í ú ò ð á ç ó è ú ò á ò í á è ñ è ñ è á á í á á í è ý ð è í è-ì á á ò ñ ý ð á ø á í è á í ç í á-è ì í ñ è í á í á ú-í ú ò á á í ú ò, ð è á í è á ì í ñ è è á-á ñ ò á á ð í á í á è ì ú ò ð á á í ò è è è ð è-á í á í ñ è ð í ð á ó è ò è, è ç á í ò í á è á í í é ð è ý è ò ñ è í á è ý ò.

Í ð í ò í è í è ð í ð á á á í è ý é í í ò ð í è ý á é í ç á á ð ý ç í á í è é á í è æ á í á è è ð-á ò ú á ñ á á ý ñ è á á ó ð ù ò ð é í ó í ð ì á ò è ð (è è è ñ í á á ð æ á ò ñ í ð á á ò ñ á ò ð ù è á ñ ù è è è):

Í ð è è í æ á í è á Á
(ñ í ð á á í ÷ í í á)

Ì á ò í á ù í ð á á á è á í è ý á è í ç á á ð ý ç í á í è é á á í ç á ó ó á

Á.1 Á á á á á í è á

Á í á ñ ò í ý ù á í ð è è í æ á í è é ñ í á á ð æ è ñ ý ð è í á í á ñ ò á í í í ð á á á è á í è þ æ í ç á á ð ý ç í á í è é á á í ç á ó ó á. Í ð è ý ò í ð ð í á è ñ ý í ó á í ð ð á á ñ ò á è á è ú í ð ð í á ñ ò á è ù ð í ð í á ñ ò á è þ í á í á ð ð æ á í è ý æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò, è í ò í ð ù á ý æ ý þ ñ ý ð ð á á í á ò í í è í ð ð í è ý.

Í á ñ ò í ý ù è è ñ ò á í á á ð ð ð á á ñ ò í á á ð ð è á á á ð ð ð á á í è ç á è þ æ á í è ó í á í ò è ð í á á í í é ñ è ñ ò á í ù è í ð ð í è ý æ í ç á á ð ý ç í á í è é á ÷ è ñ ò ú ð í í í á á ú á í è ý ð.

Ì á ò í á á ò ð á ñ ò á è è (á á è è á á ò è è) ò ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á ð ð á á á í á ð è è í æ á í è é Á.

Á.2 Í ð è í ð è í ù

Í á í á ð ð æ á í è á è ò á è ó ù è è è í ð ð í è ý ù í è è ð í á í á í ç á á ð ý ç í á í è ý á í ç á ó ó á á ç í á ð è ñ è á á ù í í è ý þ ñ ý ð ð á í ò á á í ð á í ð á æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò ñ í í ù þ ñ í í ò á á ñ ò á ó þ ù è ò ò ñ ð ð í è ñ ò á í í í è á í ó í ó á í ð á ð ð í á, è í á á á ç í á ð è ñ è á í á ð í á è ñ ý á ÷ è ñ ò í í í í á á ú á í è é á í ñ ð ð í á í í í è è è ñ í á á ú á í í í ñ í ñ ò í ý í è (í ð è í á í á ð í á è í ñ è), á ò á è æ á í ð è ò á è ó ú á é ð á á í ð á á ý ñ è í è ó á è ð ó á í í ñ í ñ ò í ý í è.

Á.3 Ó ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á

Á.3.1 Í á ú è á í í è í æ á í è ý

Ñ ó ù á ñ ò á ó þ ð á ç è è ÷ í ú á í á ò í á ù í ó á í ð á ð è è í è è ÷ á ñ ò á á í í é í ó á í è é æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò á á í ç á ó ó á [9]. Á ú á í ð í á ò í á á è í á í ð ð á í á í è ý ç á á è ñ è ò ð è è í ó á í ð á ð ð í á. Ý ò ò á è ð è á í ñ ò ù ð á ç è è ÷ í ú ð ò ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á í á í æ í á è í á á. Á ñ á ý ç è ñ ý ò è í á ò í á è í á í ð ð á í á í è á æ ý ð ð í á á á í è ý è í ð ð í è ý ñ è á á ó á á ú á é ð á ò ù ò á ò è ú í í.

Ó ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á í í á ó ó á ú ò ù á á ó ð è í í á:

- a) æ ý í á ñ è á í í á í í ó á í ð á (í á í ð è í á ð, í á ñ á è è í á í ò á è è í í ú á ÷ á ø è è);
- b) æ ý á è ð è á í í á í í ó á í ð á (í á í ð è í á ð, è í í á è ò í ð á í è, è í í è í æ á ð á í è è è è ò ñ ð ð í è ñ ò á á í è æ ý í ó á í ð á ð ð í á í á ñ í í á á ò è è ð è è).

Á è í í í è á è ð í ñ ò á á è ò ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á á ò í á ý ò è í ñ ð ð è ò è ý í í ý è ñ í è ó á ò á è è è ò é á ç á í è ý í í í á ð á í è ÷ á í è þ á á í ð è í á í á í è ý. Ý ò ò á è ð è á í ñ ò ù ð ð ð ð í è ñ ò á á æ ý á è ð è á í í á í í ó á í ð á ð ð í á ð á ñ ñ í á ð ð è á á á ð ñ ý á ð è è í æ á í è é Á.

Á.3.2 Á ú á í ð ò ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á

Ñ è í ð ð í ñ ò ù è á ð á í ý í ó á í ð á ð ð í á, á ò á è æ á ð è í ò ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á í è á ç ú á á þ ò ñ ó ù á ñ ò á á í í á á è ý ý è á í á æ ç í á ñ í ñ í á í ñ ò ù í ó á è ð á á í ú ð í è è ð ð í ð á á í è ç í á. È í í è í æ á ð ù í á í í á ó ð ð è í á í ý ù ñ ý æ ý í ó á í ð á æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð á ý ð ð í ç í è ú í ú ð ÷ á ñ è ò è ç ç á í á á í è ù ð í á í ó á í á ð ð í á ù, í è ç è í é ñ è í ð ð í ñ è ò í ó á í ð á ð ð í á ù è á í ç í í æ í ñ è ð è ð á ç ð ð ó á í è ý á á è í í á ð á ð á á è ð á è ð á è á è ú í ð è è á ò í è ð è í ó á í ð á ð ð í á.

Á ñ á ý ç è ñ ò á í, ÷ ò í è í á á ð ñ ý á í è ù ð í á è í è ÷ á ñ ò á í ð á ç è è ÷ í ú ð ò ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á, í ð è á ú á í ð á è ò æ ý è í í è ð á ò í é í á è á ñ è ð ð è í á í á í è ý ñ è á á ó á ò ÷ è ò ù á á ò ù, è á è í è í è í ò í, ñ è á á ó þ ù è á ò á è ò í ð ù:

- a) ð è í è ð á ç í á ð ù æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò;
- b) ÷ á ñ ò á è ð á è ú í ð ð ù æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò è í ó á í ð ð í ð ð í á;
- ñ) í æ è á á í ó þ è í í ò á í ð á è ð è þ æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò;
- d) á í ç í í æ í ñ ò ù í ð á á á è á í è ý á ù ñ í è í á í è è è í è ç è í á í ó ð í á í ý æ í ç á á ð ý ç í á í è é;
- á) í ð è í á í á í è á ñ í ò á á ñ ò á ó þ ù á é í è ò á ò á è ú í í é ñ ð á á ú (5.5.2),[10];
- f) á ð á í ý è í ð í á í è æ è ð á è ú í ð ð ù í ó á í ð á ð ð í á;
- g) ð á ð á è ð á ð è ñ è è è í è ð ó æ á þ ù á é ñ ð á á ú á ç í á í ó á í ð á ð ð í á;
- h) í á ð ð ó á í è á í á í í á í ð á á è á í í ñ è ð ð í ò í è á á í ç á ó ó á ò ñ ð ð í è ñ ò á í í æ ý í ó á í ð á ð ð í á;
- i) ñ á í è ñ ò á á ð ð í á ú, ò á è è á è á è:

- 1) ñ è í ð ð í ñ ò ù í ó á í ð á ð ð í á ú (í í ò í è á á í ç á ó ó á, í í ñ ò ó í á þ ù á á í á ò ñ ð ð í è ñ ò á í) í ð è í è ç è í í ó ð í á í á æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò á á í ç á ó ó á;
- 2) ñ è í ð ð í ñ ò ù è í í á è ð è è (ñ è í ð ð í ñ ò ù í í ò í è á á í ç á ó ó á í ð è è í í ó á è ð á ñ í è ò á ò á è ú í í é ñ ð á á í é);
- 3) ò í ÷ í ñ ò ù è ý ò ò á è ð è á í ñ ò ù í ó á í ð á ð ð í á;
- 4) ó á í á ñ ò á í ð è ð ð á í ñ í ð è ð ð í á á í è é è ý è ñ í è ó á ò á è è (í á ñ ñ á, ð á ç í á ð ù, è á á è í ñ ò ù è ñ í í è ý ç í á á í è ý, á ñ í í í í á á ò á è ú í ú á í ð è í á á è á æ á í ñ è, í á í á ð í á è í ñ ò ù á á è ó ó í í í á í á ñ í á, í í á á ÷ è á í á ú, ý è á è ð è ÷ á ñ ò á á è ò. í.);
- 5) í ð ð í ñ ò ù ò í ÷ è ñ è è, á á ç è í ó á è ò è è è è ñ ð á ð è è è ç á ò è è;
- 6) á í ç í í æ í ñ ò ù á í á ñ á í è ý á í í í è í è ò á è ú í ú ð æ í ç á á ð ý ç í á í è é í ð è í ó á í ð á ð ð í á.

Á í ç á ó ó, á ú ò í á ý ù è è ç ò ñ ð ð í è ñ ò á á, í á á í è æ á í ç á á ð ý ç í ý ù ù í è ð ó æ á þ ù ó þ ñ ð á á ó, è ç è í ò í ð í é í ð í á í á è ñ ý í ó á í ð ð í á, è è è í í á ò í ð í í í í á á á ò ù á ò ñ ð ð í è ñ ò á í.

Á.3.3 Ó ñ ð ð í è ñ ò á á æ ý í ó á í ð á ð ð í á á í ç á ó ó á í á ñ è á í í á ò è í á (ò ñ ð ð í è ñ ò á á ñ á è è í á í ó á è ò è í í í á ò è í á)

Ó á è è á ò ñ ð ð í è ñ ò á á, è á è ñ á è è í á í ó á è ò è í í ú á ÷ á ø è è, í á í í ð á á á è ý þ ò í á ú á á ÷ è ñ è í æ ç í á ñ í ñ í á í ú ð ÷ á ñ è ò á á í ç á ó ó á. Í í è í ó á í è á á þ ò è í ó á í ñ è á í ñ ò ù í ñ á æ á á í è ý æ ç í á ñ í ñ í á í ñ è ð ÷ á ñ è ò í á í á á ð ð í ñ ò ù. Í í ý ò í í ó ñ á è è í á í ó á è ÷

ĪĪŪÁ ÷àøèè ĩ ĩáóò èñĪĪēŭçĪááòŭñŷ äēŷ èà-áñòááĪĪĪĪ é ēĪēē-áñòááĪĪĪĪ ĩóáĪēē çááðŷçĪáĪēē, ĪĪĪáááĪ ũēō ĩá ĪĪĪ-áóēō ēç áĪçáóòá. ŷóō ĩóáĪēō ĪĪĪáĪáŷò ĪóóáĪ ĪĪĪáááēáĪēŷ ÷ēñēá æēçĪáñĪĪĪáĪŪō ÷-áñòēō, Īñááøēō ĩá ĪēáñòēĪó á ááēĪēōó áðáĪáĪē. ÇáóáĪ ĪĪ ēçááñóĪĪē ĪēĪŪááē ÷áøēē ē áðáĪáĪē ŷēñĪĪçēōēē ĩ ĩáóò áŪòŭ áŪ-ēñēáĪĪ áĪçĪ ĩáĪá çá-áðŷçĪáĪēá ĪĪáĪáóēá [11], [12].

Á.3.4 ÓñòðĪēñóáá äēŷ ĩóáĪðá ĪðĪá áēòēáĪĪáĪ òēĪá

Á.3.4.1 Īáŭēá ĪĪēĪæáĪēŷ

ĒñĪĪēŭçĪááĪēá òáēēō óñòðĪēñóá á çĪĪá ðēñēá ēĪ ááò ááæĪĪá çĪá-áĪēá äēŷ ĪĪðáááēáĪēŷ ĩ ēēðĪáēĪēĪáē-áñēĪē ÷ēñóĪòŭ áĪçáóòá. Ńóŭáñòáóáò ĪáñēĪēŭēĪ òēĪĪá òáēēō óñòðĪēñóá, Īðē-áĪ ēáæáŭē ēç Īēō ēĪ ááò ñáĪē ĪáðáĪē-áĪēŷ.

Äēŷ çĪĪ ðēñēá ñ ĪĪðĪáēŭĪŪĪ (ĪēçēēĪ) óðĪáĪáĪ áēĪçááðŷçĪáĪēē ĩĪæĪĪ áŪááēēōŭ ááá ĪñĪáĪŪō òēĪá óñòðĪēñóá, Īōēē-áĪ ũēōñŷ ĪðēĪōēĪĪ ĩóáĪðá ĪðĪá áĪçáóòá: ēĪĪáēōĪðŪ ē óñòðĪēñóáá ĩá ĪñĪáá òēēŭðáòēē.

Á.3.4.2 ĒĪĪáēōĪðŪ ē ēĪĪēĪæáðŪ

ŃóŭáñòáóòĪ ēĪĪáēōĪðŪ ē ēĪĪēĪæáðŪ ĩ ĪĪáēō òēĪĪá, ñĪĪñĪáĪŪō áŪŷáēŷòŭ æēçĪáñĪĪñĪáĪŪá ÷-áñòēōŭ.

ÁŪáðáĪĪá äēŷ èñĪĪēŭçĪááĪēŷ óñòðĪēñóáĪ áĪēæĪĪ ēĪ áŭŭ ñēááóĪ ũēá òáðáēōáðēñóēē:

á) ñēĪðĪñòŭ ēĪĪáēōēē (ñēĪðĪñòŭ ĪĪŵĪēá áĪçáóòá á çĪĪá ēĪĪóáēòá ñ ĪēòáòáēŭĪĪē ñðááĪē) áĪēæĪá òáĪáēáòáĪðŷòŭ ááóĪ ĪðĪēáĪðá-ēáŭĪ òñēĪáēŷĪ:

1) áŪòŭ áĪñòáòĪ-ĪĪ áŪñĪēĪē äēŷ óēááēēááĪēŷ ÷-áñòēō ñ ðáçĪáðáĪē áĪēáá 1 ĪēĪ,

2) áŪòŭ áĪñòáòĪ-ĪĪ ĪēçēĪē äēŷ ñĪððáĪáĪēŷ æēçĪáñĪĪñĪáĪŪñòē ÷-áñòēō ē ĪðááóĪðáæááĪēŷ ēō ĪáðáĪē-áñēĪáĪ ĪĪáðáæááĪēŷ ēēē ðáçðóóáĪēŷ ááēĪĪáðáĪá ááēòáðēē ēēē ĪēēðĪĪēòáĪá;

b) ĪáŷáĪ ĪðĪáŪ áĪēæáĪ áŪòŭ áĪñòáòĪ-ĪĪ áĪēŷòēĪ, ÷óĪáŪ ĪĪðáááēēōŭ Ī-áĪŪ Īēçēēē óðĪááĪŪ áēĪçááðŷçĪáĪēŷ, ē áóĪ æááðáĪŷ áĪñòáòĪ-ĪĪ Īáē, ÷óĪáŪ Īá Īðēááñòē ē òēçē-áñēĪē ēēē òēĪē-áñēĪē áááðáááòēē ĪēòáòáēŭĪĪē ñðááŪ.

ÁçĪĪáð ñ áŪñĪēēĪ óðĪáĪáĪ áēĪçááðŷçĪáĪēē ĪáòĪá ēĪĪáēōēē ē ĪáŷáĪ ĪðĪáŪ áĪēæĪĪ áŪòŭ áŪáðáĪŪ òáēēĪ Īá-ðáçĪĪ, ÷óĪáŪ ĪĪñēá éóēŭēáēðĪááĪēŷ Īáēē áŪòŭ ðáçēē-ēĪŪ ĩóááēŭĪŪá ēĪēĪĪēē ĪēēðĪĪðááĪēçĪĪá, ĪĪ ēĪŵĪðŪĪ ĪĪæĪĪ áŪēĪ áŪ ĩóáĪēòŭ ðáçóēŭáòŪ.

ÓñòðĪēñóáĪ áĪēæĪĪ ñĪĪááòñóáĪááòŭ ñēááóĪ ũēĪ ĪēĪēĪáēŭĪŪĪ òðááĪááĪēŷĪ:

- ĪááñĪá-ēááòŭ áĪñòáòĪ-ĪóĪ ñēĪðĪñòŭ ĪĪŵĪēá áĪçáóòá, ÷óĪáŪ ĪðĪĪóñòēōŭ 1 Ī³ áĪçáóòá á òá-áĪēá ĪðēáĪēáĪĪáĪ áðáĪáĪē ááç ñóŭáñòááĪĪĪáĪ ĪĪáñóøēááĪēŷ ĪēòáòáēŭĪĪē ñðááŪ á ĪðĪáá;

- ĪááñĪá-ēááòŭ ñĪĪááòñóáòĪóĪ ñēĪðĪñòŭ ĪĪŵĪēá áĪçáóòá (ñēĪðĪñòŭ ēĪĪáēōēē) á çĪĪá ēĪĪóáēòá ñ ĪēòáòáēŭĪĪē ñðááĪē.

Á.3.4.3 ÓñòðĪēñóáá äēŷ ĩóáĪðá ĪðĪá ĩá ĪñĪáá òēēŭðáòēē (òēēŭðáòēēĪĪŪá ĪðĪáĪĪóáĪðĪēēē)

ÒēēŭðáòēēĪĪŪá ĪðĪáĪĪóáĪðĪēēē øēðĪēĪ èñĪĪēŭçĪóĪñŷ Īðē ĩóáĪðá ĪðĪá áĪçáóòá. ÁŪáēðáŷ ñĪĪááòñóáòĪ ũēá òáðáēōáðēñóēēē ĪáñĪñá, Īáóáðēáē ē ðáçĪáð òēēŭðá, ĪĪæĪĪ ĪĪēó-ēòŭ ĪðĪáó ĪĪ-òē ēĪáĪáĪ ĪáŷáĪá á òá-áĪēá çáááĪ-ĪĪáĪ áðáĪáĪē áá ĩóáĪðá.

Īðē ēĪĪñòðóēðĪááĪēē ē èñĪĪēŭçĪááĪēē óñòðĪēñóá äēŷ ĩóáĪðá ĪðĪá ĩá ĪñĪáá òēēŭðáòēēē ĪóæĪĪ ó-ēòŭááòŭ ñēááóĪ ũēá òáēòĪðŪ:

á) óñēĪáēŷ òēēŭðáòēēē Īá áĪēæĪĪ áēēŷòŭ Īá æēçĪáñĪĪñĪáĪŪñòŭ ĪóáēðááĪ Ūō ĪēēðĪĪðááĪēçĪĪá (ĪáĪðēĪáð, çá ñ-áò ĪááçáĪæááĪēŷ);

b) ñóáòē-áñēĪá ŷēáēòðē-áñòáĪ, ēĪŵĪðĪá ĪðáĪŷòñóáóáò ĪñáæááĪēĪ æēçĪáñĪĪñĪáĪŪō ÷-áñòēō Īá ĪĪááððĪĪñòŭ òē-ēŭðóĪ ũáē ĪáĪáðáĪŪ, áĪēæĪĪ áŪòŭ óñòðáĪáĪŪ;

ñ) áĪēæĪĪ ñĪáēĪááòŭñŷ òá æá ĪáðáĪē-áĪēŷ ēēē òðááĪááĪēŷ ē ñēĪðĪñòē ĩóáĪðá ĪðĪáŪ, ÷óĪ ē äēŷ ēĪĪáēòĪðĪá (Á.3.4.2);

d) òēēŭðĪááðæáòáēŭ áĪēæáĪ áŪòŭ ñĪááēĪáĪ ñ ēñòĪ-ĪēēĪĪ ááēóóĪá ē ááò-ēēĪĪ ñēĪðĪñòē ĪĪŵĪēá áĪçáóòá òá-ēēē ĪáðáçĪĪ, ÷óĪáŪ Īá çááðŷçĪŷòŭ Īáðáðēáē òēēŭðá;

á) òēēŭðŪ áĪēæĪĪ ĪĪĪáŭáòŭñŷ á òēēŭðĪááðæáòáēŭ, ñĪēĪáòŭñŷ ñ ĪááĪ ĪĪñēá òēēŭðáòēēē ĪáĪáðĪáēĪĪáĪ ēĪē-ēē-áñòáá áĪçáóòá ē ĪĪĪáŭáòŭñŷ Īá òááðáóĪ ēēē æēáēóĪ ĪēòáòáēŭĪóĪ ñðááó ñ ñĪáēĪááĪēáĪ òðááĪááĪēē áñáĪòēēē.

Á.4 ĪóĪðĪēáĪēá ðáçóēŭáòĪá

ÓðĪááĪŪ áēĪçááðŷçĪáĪēŷ áĪçáóòá áŪðáæááòñŷ ÷ēñēĪĪ æēçĪáñĪĪñĪáĪŪō ÷-áñòēō á 1 Ī³ áĪçáóòá.

É í ó à è ò ñ ò á á ù ñ í í á á ð ó í í ñ ò ù ð á í è æ á í ð í è ñ ò í á è ò ù á ò á - á í è á í á ñ è í è ù è è ò ñ á è ó í á ð è í í ñ ò í ý í í í í è í á í ð í á - í í á á è á í è è í á á ñ ð í í á á ð ó í í ñ ò ù á á ç á ð á ù á ò á è ù í ù ò è í í ñ ò ó í á ò á è ù í ù ò á á è æ á í è è . Ç à ò á í è í í ó à è ò í í á ò ñ ò ð í è ñ ò á í í í - í á ù á á ò ñ ý í á ð á ò í í á è í í ó á è í á ð , á è í í ò ð í è è ð á í á ý í í á á ð ó í í ñ ò ù í - è ù á á ò ñ ý í ò í ñ ò á è í á í è ò á ò á è ù í í è ñ ò á á ù .

Ñ.3.2 Ò à í í í ù

Æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù á á á è í è ò ù ò à è æ á í í æ í í í ó à è ð á ò ù ò à í í í á í è . Ñ ò á ð è è ù í ù á ó á è æ á í í ù á ò à í í í ù , á ó á è è è è ñ à è ò á ò è è í ñ í á á í í í ó á í á í ð è í ó á í ð á ð í á ñ á í è ù ò è ò , í á á è á ð í ñ è í í è - í ù ò , í á ð í á í ù ò í í á á ð ó í í ñ ò á è , è í á ð ù è ò ó á è ó á è á í è ý , í á á í ñ ò ó í í ù á ä è ý è í í ó à è ò í ù ò ò ñ ò ð í è ñ ò á .

Ò à í í í í ð á á á á ð è ò á è ù í í á í è æ á í á ù ò ù ñ í í - á í ñ ò á ð è è ù í í è ñ ò á á í è .

Í ð í á ù í ó à è ð á ò ñ ý í á á è á í í ù è á á è æ á í è ý í è ò à í í í á í á ð á è è á è ù í ù è á è è ç è í ð á ñ í í è í æ á í í ù è è è í è ý í è . Ç à - ò á í í í á ð á ò è ý í í á ò í ð ý á ò ñ ý á á è æ á í è ý í è ò à í í í á í á ð í á í á è è ó è ý ð í ù è è è í è ý í è í í í ó í í ò á í è ð è í á ð á ù í . Í í ñ è á ý ó í á í ò à í í í í í í á ù á á ò ñ ý á í ð á á á è á í í á è í è è - á ñ ò á í ñ ò á á ù ä è ý è ç á è á - á í è ý í è è ð í ð á á í è ç í í á , è í ò í ð í á è í æ á í á ð á í á ø è - á á á ò ñ ý . Ñ ò á á á , è ñ í í è ù ç ó á í á ý ä è ý è ç á è á - á í è ý , á í è æ í á á í á è è ç è ð í á á ò ñ ý í á í á è è - è á æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù ò - á ñ ò è ò . Í í - á á ð ó í í ñ ò ù , ñ è í ò í ð í è í ó í á ð á è è í ð í á ó , ñ è á á ó á ò í - è ñ ò è ò ù , ó á á è á í ñ ò á è è ñ í ù á á ð ù á è ñ ò á á ù .

Ñ.3.3 Ñ á à è í á í ó à è í í í ù á - á ø è è

Ñ á à è í á í ó à è í í í ù á - á ø è è í í á ó ò è ñ í í è ù ç í á á ò ñ ý ä è ý è í è è - á ñ ò á á í í è è á - á ñ ò á á í í è í ó á í è è á í ç í í æ í í á í ç á - á ð ý ç í á í è ý í í á á ð ó í í ñ ò è æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù è í è è ð í ð á á í è ç í á í è , í ñ á á á ð ù è í è è ç á í ç á ó ó á í á í í á á ð ó í í ñ ò ù á í ð á á á è á í í ù è í ð í í á æ ó - ó í è á ð á í á í è , í í æ í í í ð á á á è è ò ù ð è í í í ù è ñ á à è í á í ó à è í í í ù ò - á ø á è , í á í í è í á í í ù ò í è ò á ò á è ù í í è ñ ò á á í è . x á ø è è ç à ò á í è í è ó á è ð ó ð . Ý ó í ò í á ò í á í á í í ç á í è ý á ò í ð á á á è è ò ù í á ù á á - è ñ è í í è è ð í ð á á í è ç í á í á á í ç á ó ó á . Í í á á á ò - è ñ è í í è è ð í ð á á í è ç í á í á , í ñ á á ø è ò í á í í á á ð ó í í ñ ò ù á ò á - á í è á á ð á í á è í ó á í ð á ð í á ù . x ó á ñ ò á è ò á è ù í í ñ ò ù ý ó í á í á ò í á á í í æ í í í í á ù ñ è ò ù , á ñ è è ñ í í è ù ç í á á ò ù á í è ù ò è á - á ø è è í á ò ð è (í á í ð è í á ð , á è á í á ò ð í í 14 ñ í) è ó á á è è - è ò ù á ð á í ý ý è ñ í í ç è ò è è . Í ð è ý ó í í ñ è á á ó á ò í ð è í ý ò ù í á ð ù ð í ð ò è á á ù ñ ù ò á í è ý í è ò á ò á è ù í í è ñ ò á á ù [15].

Ñ.4 Í ó í ð í è á í è á ð á ç è ù ò á ò í á

Ó ð í á á í ù æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù ò - á ñ ò è ò í á í á á ð ó í í ñ ò ò á ù ð á æ á á ò ñ ý - è ñ è í í æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù ò á á è í è ò í á 1 á í ² è è è - è ñ è í í æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù ò á á è í è ò í á 1 á í ² / - (ä è ý í á ò í á á ñ á à è í á í ó à è ò è í í í ù ò - á ø á è) .

**Í ð è è í æ á í è á D
(ñ í ð á á í - í í á)**

Ì á ò í á ù í ð á á á è á í è ý á è í ç á á ð ý ç í á í è è ò è á í á è

D.1 Á á á á á í è á

Á í á ñ ò í ý ù á í ð è è í æ á í è è í ð è á á á á í ù í á ò í á ù í ð á á á è á í è ý á è í ç á á ð ý ç í á í è è ò è á í á è ä è ý ñ è ó - á á á , è í á á á í ð á á - ò ñ í ð ð á í í ð í á á á á í è á í è è ð í á è í è í á è - á ñ è í á í è í ò ð í è ý . Ñ ó á è ù ð í á í á ð ó æ á í è ý æ è ç í á ñ í í ñ í á í ù ò - á ñ ò è ò á ò è á í ý ò í ò - á è ð á ð ò ñ ý í ð á á ñ ò á á è ò á è ù í ù á ð í á ù , è í ò í ð ù á ý á è ý ð ò ñ ý í ð á á í á ò í í è í í ò ð í è ý .

Í á ñ ò í ý ù è è ñ ò á í á ð ò ð á á á á ò ð á á í è ç á ò è ð ð á í è ó á í è ó á í ò è ð í á á í í è ñ è ñ ò á í ù è í í ò ð í è ý á è í ç á á ð ý ç í á í è è á - è ñ ò ù ò í í í á ù á í è ý ò .

Ò è á í è , í ð è í á í ý á í ù á á ç í á ò ð è ñ è á , á í è æ í ù è í á ò ù í á á è á æ á ù ó ð - è ñ ò í ó , ñ í í ó á á ò ñ ò á ó ð ù ó ð á è á ò á ù í í è í ý á - í í è ð á á í ò ù è / è è è ó á è è è ñ í í è ù ç í á á í è ý . Ñ è á á ó á ò á ù í í è í ý ò ù è í í ò ð í è ù á è í ç á á ð ý ç í á í è ý ò è á í á è ñ ó á è ù ð ñ á á á á í è ý è í è - í è í ó í ó è ò í ð è ò á ò á è ù í í á í á è è ý í è ý í á á è á á ý ò á è ù í í ñ ò è , í ð í á ó è ð è ð , í á í ð ó á í á è á á ç í á ò ð è ñ è á .

Í ð è á ù á í ð á ò è á í á è è í ó á í è á è ò ñ á í è ñ á í ó æ í í ó - è ò ù á á ò ù ñ è á á ó ð ù è á ó à è ò í ð ù , á è è ý ð ù è á í á ò ð í á á í ù á è í ç á á - ð ý ç í á í è è á ç í á ò ð è ñ è á :

- a) ò è í è í á ç í á - á í è á ò è á í á è , í á í ð è í á ð , ò è á í ù ä è ý ò á ó í í è í á è - á ñ è í è í á á æ á ù , ñ à è ò á ò í è ;
- b) á ù á í ð ò è á í á è ;
- ñ) á ù á á è á í è á - á ñ ò è ò è á í ý í è è ò á ð á è ò á ð è ò ð á ñ í ð í ñ ò ð á í á í è ý ;
- d) á á ð ù á ð í ù á ñ á í è ñ ò á á ò è á í á è , è ò ò è è ù ð ð ó ð ù è á ñ á í è ñ ò á á ;
- á) í á ð á á í ò è á , á á ç è í ó á è ò è ý è ñ ò á ð è è è ç á ò è ý ò è á í á è ;
- f) ý ó ó á è ò è á í í ñ ò ù ó á á è á í è ý - á ñ ò è ò ñ ò è á í á è ;
- g) á è ç á è í (è í í ñ ò ð ó è ò è ý) í á á æ á ù ;
- h) í ð í í è ó á á í í ñ ò ù ò è á í á è , ñ á í è ñ ò á á è ò í í á á ð ó í í ñ ò á è è ò ñ ò í è - è á í ñ ò ù è ò ð á í è ð .

Í ð è í í á ù ø á í í í ó ð í á í á á è í ç à ä ð ý ç í á í é è ò è á í á é ñ è á á ó á ó í ð ð á á è è ò ù è ò í ð è - è í ó . Í á è á í é á á ð à ñ í ð í ñ ð ð á í á í - í ù í è í ð è - è í á í è ý ä è ý ð ò ñ ý :

- a) í è í ð à ý ñ í ñ í á í í ñ ò ù ó á á ð æ è á á ò ù - à ñ ò è ò ù , í ð ð á á è è ý á í à ý ñ á í è ñ ò á á í è ò è á í á é , í á í ð è í á ð ò è í í í á í è í è í í , è ò ò á è ò ð í é è è è í í ñ ò ð ò è è á í ù í è í ñ í á á í í ñ ò ý í è ;
- b) í á í ð á á è è ù í à ý ý è ñ í è ó à ò à ò è ý í á á æ á ù , í á í ð è í á ð , í á á í ñ ò à ò í - í í - à ñ ò à ý á á ñ í á í á ;
- ñ) í á ó á í á è á á í ð è ò á è ù í à ý í á ð á á í ò è á (ñ ò è ð è á) è / è è ñ ò á ð è è è ç à ò è ý í á á æ á ù ;
- d) í á í ð á á è è ù í í á ù á ð á í í ù á ð á æ è í ù í á ð á á í ò è è (ñ ò è ð è è) , í á ñ í ð á á ò ñ ð á ó ð ù è á ò ð á á í á á í è ý í í è è ð í á é í è í á è - à ñ è í é - è ñ ò í ò ù á ç í í á ð è ñ è á ;
- á) í í á ò í ð í á ç à ä ð ý ç í á í é á í á á æ á ù í í ñ è á í á ð á á í ò è è (ñ ò è ð è è , ñ ò á ð è è è ç à ò è è) .

Í á ñ ò í ý ù á á í ð è è í æ á í é á í á ñ í á á ð æ ò ð ó è í á í á ñ ò á á í í í ð ð á á á è á í è ð í ð í í è ó á á í ñ ò è ò è á í á é á è ý æ è ç í á ñ í ñ í á í - í ù ò - à ñ ò è ò . Í í í ò á è æ á í á ó ñ ò á í á è è á á á ò ñ í á ò è á è ù í ù á ò ð á á í á á í è ý è ò è á í ý í , è í ò í ð ù á í í á ò ð ð á á ý á è ý ò ù ñ ý á í á è í ò í - ð ù ð í á è ñ ò ý ò í ð è í á á í é ý (í á í ð è í á ð , è ñ ò á ð è è è ç à í ù í è á á ç á í ð ñ í á ù í ò è á í ý í) , è è è è è á - à ñ ò á ó ò è á í á é , í ó á í é á á á í í - í ò á è ç ò á è ù í í è è è í á í ù ó í ù .

D.2 Í á ù è á í í è í æ á í è ý

Í á í á ð ò æ á í é á è ò á è ò ù è è è í í ò ð í è ù í è è ð í á í í á í ç à ä ð ý ç í á í é ý ò è á í á é á ç í í á ð ð è ñ è á á ù í í è í ý á ò ñ ý í ó á á í ò á í ð á æ è ç í á ñ í ñ í á í í ù ò - à ñ ò è ò í ð è í í í ù è ñ í ð á á ò ñ ð á ó ð ù è ò ó ñ ð í é ñ ò á á è ý í ó á í ð á í ð í á ñ í á è ñ í í í è á í ó .

D.3 È í í ò á è ò í ù á ó ñ ð ð í é ñ ò á á è ý í ó á í ð á í ð í á

Á è ý í á í á ð ò æ á í é ý æ è ç í á ñ í ñ í á í í ù ò - à ñ ò è ò á ò è á í ý ò (á ò . - . á í á á í è ù ò è ò ý è á í á í ò à ò ò è á í á é) í í á ò è ñ í í è ù ç í - á á ò ù ñ ý è í í ò á è ò í ù á ó ñ ð ð í é ñ ò á á è ý í ó á í ð á í ð í á (í ð è è í æ á í é á Ñ) . Í í á í ç í í æ í í ñ ò è , í á ð á á í ð è è è á á ù á á í é á è è í í ò á è - ò í é í è á ñ ò è í ù á è ñ í ù ò ó á í à ý ò è á í ù á í è æ á í í í à ù á ò ù ñ ý í á ò á á ð á ó ð í è í ñ è ó ð á è á è ó ð í í á á ð ò í í ñ ò ù .

Í ð è ñ í í è ù ç í á á í é è ó ñ ð ð í é ñ ò á á è ý í ó á í ð á í ð í á , ñ í á á ð æ á ù è ò í á à í í è è è á ò í ð á í á ç á í æ á í í ó ð ñ ð á á ó , í í æ á ò í í - ò ð á á í á á ò ù ñ ý á á ð á á è á ð á ò è ý í ð è í í í ù è í ð ð á á á è á í í á í è í è - à ñ ò á á æ á è í ñ ò è , ó ñ ò á í á è á í í á í á è í í ñ ò ð è ò è è è ç á í - ò í á è ò á è ý . ð á á è á ð á ò è ý ñ ð á á ù í í æ á ò á ù ò ù ò á è æ á í ð í á á á á í á ñ è ñ í í è ù ç í á á í é á í ð à ñ ò á í ð í á , è í ò í ð ù á è í á è ò è á è ð ó ð ù è è í á è ò ð á è è ç ó ð ò á á ð á è ð ó ð ù è á è è è á á ç è í ò è è ð ó ð ù è á ñ ð á á ñ ò á á .

Í ð è í á - á í è á — Í ð è á ò ò á ñ ò à ò è è (á á è è á á ò è è) í ð í ó á ñ ñ í á ñ ò á ð è è è ç à ò è è ñ ò á ð è è ù í ù ò ò ò á í á é (ò è á í á é) ó ð í á á í ù è ò í è è ð í á í í á ç à ä ð ý ç í á í é ý í í æ á ò á ù ò ù í ð ð á á á è á í ó á è á é á í é á í è è ð í í ð á á í è ç í í á ñ í á ð á ç ò í á ò è á í á é , í í í á - ù á í í ù ò á ý è ñ ò ð á á è ð ó ð ù è è ð à ñ ò á í ð (í á í ð è í á ð , ñ è ñ í í è ù ç í á á í é á í í ò æ è í í é í á ø è í ù) . Í í ñ è á ý ò í á í ý è ñ ò á á è ð ó ð ù è è ð à ñ ò á í ð ñ è á á ó á ò í ð í ò è è ù ð í á á ò ù (í á í á ð á í á ý ò è è ù ð á ò è ý) .

D.4 Í ó í ð í è á í é á ð á ç ò è ù ò à ò í á

Ó ð í á á í ù á è í ç à ä ð ý ç í á í é è è ñ í ù ò ó á í í é ò è á í è á ù ð ð á æ á á ò ñ ý - è ñ è í í æ è ç í á ñ í ñ í á í í ù ò á à è í è ò í á 1 à í ² .

**Í ð è è í æ á í é á Á
(ñ í ð á á í - í í á)**

Í í ð ý á í è á ò ò á ñ ò à ò è è (á á è è á á ò è è) í ð í ó á ñ ñ í á í á ð á á í ò è è í á á æ á ù è ò è á í á é

Á.1 Á á á á á í é á

Í á ñ ò í ý ù á á í ð è è í æ á í é á ñ í á á ð æ ò ò á ò í á ù á ò ò á ñ ò à ò è è (á á è è á á ò è è) í ð í ó á ñ ñ í á í á ð á á í ò è è í á á æ á ù è ò è á í á é á è ý ñ è ó - á á á , è í á á á í ð á á á ñ í ò ð á í è í í ò ð í è ù á è í ç à ä ð ý ç í á í é é .

Á.2 Í á ò í á ù è í í ò ð í è ý

Á.2.1 Í ñ í í á í ù á í í è í æ á í è ý

Á ò ò á ñ ò à ò è ý í ð í ó á ñ ñ í á í á ð á á í ò è è í á á æ á ù è ò è á í á é í ð í á í á è ò ñ ý ñ è ñ í í è ù ç í á á í é á í í á ð á ç ò í á ò è á í á é (í á á æ á ù) , è í ò í ð ù á í í á è á æ á ò í á ð á á í ò è á . Í á ð á ç ò ù ç à ä ð ý ç í ý ð ò ñ ý è ç á á ñ ò í ù í è ò à ò í à í è í è è ð í ð á á í è ç í í á (ñ ò ñ í á í ç è á è í è è ð í - ð á á í è ç í í á) á è í í ó á í ò ð á ò è è , á í ñ ò à ò í - í í é á è ý í ð í á á á á í é ý è í è - à ñ ò á á í í é í ó á í è è . Ç à ò á í í á ð á ç ò ù í á ð á á á ò ù á á ð - ñ ý ñ í á è ñ í í á ò ò á ñ ò á í í ó í ð í ó á ñ ñ ò è í ð í á á ð ý á ò ñ ý ñ í ñ í á í í ñ ò ù ý ò í á í í ð í ó á ñ ñ á ó í á í ù ø á ò ù - è ñ è í í è è ð í í ð á á í è ç í í á : á à è ò á ð è è á 10⁵ ð á ç , á ð í æ á è è ñ í í ð á ð è á í á — á 10⁴ ð á ç .

Īðēìá÷àíēÿ

- 1 Àòàñòàòēÿ Īðĭòàññĭā ĭāðāāĭòēē ĭāāæāŭ ē òēāĭāē ðaçāāēÿāòñÿ ĭā āāā ÿòàĭā:
 - ĭĭāòāāðæāāĭēā (àòàñòàòēÿ) Īðēāĭēā ĭñòē òñēĭāēē Īðĭāāāāĭēÿ ēñĭŭòāĭēē;
 - ñĭāñòāāĭĭ ēñĭŭòāĭēÿ ē àòàñòàòēÿ Īðĭòàññā.
- 2 Ēñĭŭòāā ĭŭā ĭāðaçòŭ (test pieces) Īðĭòĭāÿò ĭāðāāĭòēó ā ĭāŭā ĭā çāāðòçēē Īðē àòàñòàòēē Īðĭòàññā ĭāðāāĭòēē.
- 3 Ēĭĭòðĭēŭĭŭā ĭāðaçòŭ (control pieces) ñēóæàò āēÿ ñðāāĭāĭēÿ ñ ēñĭŭòāā ĭŭĭē ĭāðaçòāĭē ē Īðĭòĭāÿò ĭāðāāĭòēó ñĭæāñĭĭ òāñòāĭ Ā ē Ņ ā ĭĭðÿāēā, ĭòēē÷āþ ŭāĭñÿ ĭò ðāēēŭĭĭāĭ.

Īðē àòàñòàòēē āŭĭĭēĭÿþòñÿ ñēāāòþ ŭēā òāñòŭ:

a) Ōāñò Ā. Īĭāñ÷ēòŭāāāòñÿ ÷ēñēĭ æēçĭāñĭĭñĭāĭŭò āāēĭēò ā ēñĭŭāĭĭē ñòñĭāĭçēē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā. Ÿòĭò òāñò ĭāĭāðĭāēĭ āēÿ ĭĭāðāāðæāāĭēÿ òĭāĭ, ÷òĭ ēñĭŭāĭāÿ ēĭĭòāĭðāòēÿ ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā āĭñòàòĭ÷ĭā āēÿ ĭòāĭēē òðāāóāĭĭāĭ ñĭēæāĭēÿ ĭĭŭŭēÿòēē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā.

b) Ōāñò Ā. Īĭðāāāēÿāòñÿ ÷ēñēĭ æēçĭāñĭĭñĭāĭŭò āāēĭēò ĭā ēĭĭòðĭēŭĭŭò ĭāðaçòāò, ēĭòĭðŭā āŭēē çāāðÿçĭāĭŭ òāēĭē æā ñòñĭāĭçēāē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā, ÷òĭ ē ēñĭŭòāā ĭŭā ĭāðaçòŭ, ĭĭā ĭā Īðĭŭēē Īðĭòàññĭ ĭāðāāĭòēē. Ÿòĭò òāñò Īðāāĭāçĭā÷āĭ āēÿ Īðĭāāðēē òĭāĭ, ÷òĭ æēçĭāñĭĭñĭāĭŭò ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā ĭā ēçĭĭāĭÿāòñÿ çā ĭāðēĭā Īðĭāāāĭēÿ àòòāñòàòēē.

ñ) Ōāñò Ñ. Īĭðāāāēÿāòñÿ ÷ēñēĭ æēçĭāñĭĭñĭāĭŭò āāēĭēò ĭā ēĭĭòðĭēŭĭŭò ĭāðaçòāò, ēĭòĭðŭā ĭā āŭēē çāāðÿçĭāĭŭ āĭ Īðĭāāāĭēÿ ĭāðāāĭòēē, ĭĭā āŭēē ĭāðāāĭòāĭŭ òāē æā, ēāē ē ēñĭŭòāā ĭŭā ĭāðaçòŭ. Īĭñēā ĭāðāāĭòēē ēĭĭòðĭēŭĭŭò ĭŭā ĭāðaçòŭ çāāðÿçĭÿþòñÿ ñòñĭāĭçēāē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā. Ÿòĭò òāñò Īðāāĭāçĭā÷āĭ āēÿ ēēēþñòðāòēē āēēÿĭēÿ ðaçēē÷ĭŭò òāēòĭðĭā ĭā ðaçòēŭòàò ĭòāĭēē ēĭē÷āñòāā æēçĭāñĭĭñĭāĭŭò ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā Īðē Īðĭāāāĭēē ēñĭŭòāĭēē (āðāĭÿ, ĭāðāĭē÷āñēēē ÿò òāēò, òāĭ ĭāðāòòðā, ĭāēē÷ēā ĭñòàòēĭā ĭĭþŭēò āāŭāñòā ĭā òēāĭē ē Īð.).

Ēñĭŭāĭāÿ ñòñĭāĭçēÿ ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā āĭòĭāēòñÿ ā āāēēĭāĭĭ ðāñòāĭðā. Īā ēñĭŭòāā ĭŭā ĭāðaçòŭ ĭāĭĭñēòñÿ ĭĭðāāāēāĭĭŭē ĭāŭāĭ ñòñĭāĭçēē. Ēñĭŭòāā ĭŭā ĭāðaçòŭ Īðĭòĭāÿò ĭāðāāĭòēó ā ñĭñòāāā çāāðòçēē, ēĭēòēðòþ ŭāē ĭāŭ÷ĭóþ çāāðòçēó. Īĭñēā ĭāðāāĭòēē ĭĭāñ÷ēòŭāāāòñÿ ÷ēñēĭ ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā ĭā ēñĭŭòāā ĭŭò ĭāðaçòāò. Īðāĭēāāòñÿ ñĭēæāĭēā ĭĭŭŭēÿòēē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā ē ĭĭēó÷āĭĭŭē ðaçòēŭòàò ñðāāĭēāāāòñÿ ñ Īðēāāāāĭĭŭĭē āŭŭā ēðēòāðēÿĭē.

Īāāæāā, ēĭòĭðāÿ ēñĭĭēŭçĭāēāñŭ Īðē ēñĭŭòāĭēÿò ā ēā÷āñòāā ēĭēòēðòþ ŭāē çāāðòçēē, āĭēæĭā Īðĭēòē ñòāðēēē÷çāðēþ āĭ ĭĭñēāāòþ ŭāāĭ ēñĭĭēŭçĭāāĭēÿ ēēē āŭòŭ òĭē÷òĭæāĭĭē.

Ā.2.2 ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā ŭ

Ā.2.2.1 Āāēòāðēē

Ñēāāóāò ēñĭĭēŭçĭāāòŭ, ēāē ĭēĭēĭòĭ, ŭòāĭĭŭ āāēòāðēē ñēāāòþ ŭēò āēāĭā:

- a) *Enterococcus hirae* ĀŌŅŅ 10541;
- b) *Escherichia coli* ĀŌŅŅ 10536.

Ā.2.2.2 Āðēāŭ

Āñēó÷āā ĭāĭāðĭāēĭĭñòē Īðĭāāðēē ĭā āēòēāĭĭñòŭ ñĭĭð ñēāāóāò ēñĭĭēŭçĭāāòŭ, ēāē ĭēĭēĭòĭ, ŭòāĭĭŭ āðēāĭā ñēāāòþ ŭēò āēāĭā:

- ñ) *Saccharomyces cerevisiae* ĀŌŅŅ 9084;
- d) *Aspergillus niger* ĀŌŅŅ 16404.

Ā.2.2.3 Ñĭĭðŭ āāēòāðēē

Āñēó÷āā ĭāĭāðĭāēĭĭñòē Īðĭāāðēē ĭā āēòēāĭĭñòŭ ñĭĭð ñēāāóāò ēñĭĭēŭçĭāāòŭ, ēāē ĭēĭēĭòĭ, ñĭĭðŭ ŭòāĭĭā *Banillus subtilis* var. *niger* ĀŌŅŅ 6633.

Ā.2.3 Ñòñĭāĭçēē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā

Ā.2.3.1 Ñðāā āēÿ Īðēāĭòĭāēāĭēÿ ñòñĭāĭçēē

Āēā÷āñòāā ñðāāŭ āēÿ Īðēāĭòĭāēāĭēÿ ñòñĭāĭçēē ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā ñēāāóāò ēñĭĭēŭçĭāāòŭ ñòāðēēŭĭŭē ðāñòāĭð ĭāĭòĭā ā òēçēĭēĭāē÷āñēĭĭ ðāñòāĭðā. Āēÿ āðēāĭā ā ñðāāò āĭāāāēÿāòñÿ 0,05%-ĭŭē (ĭāŭāĭ/ĭāŭāĭ) ðāñòāĭð ĭĭēēñĭðāàò 80 ēēē āðòāĭĭā àòàñòĭāāĭĭāĭ ēĭāðāāēāĭòā. Āēÿ ñĭĭð āāēòāðēē ñēāāóāò ēñĭĭēŭçĭāāòŭ ñòāðēēŭĭŭóþ āēñòēēēēðĭāāĭóþ āĭāó.

Ā.2.3.2 Ñðāā āēÿ ñĭŭāā ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā

Āēÿ ñĭŭāā ĭēēðĭðāāĭēçĭĭā ĭāĭŭ÷ĭĭ ēñĭĭēŭçòāòñÿ ñðāāā āēÿ Īðēāĭòĭāēāĭēÿ ñòñĭāĭçēē, āēñòēēēēðĭāāĭāÿ āĭāā ēēē ēþāĭē ðāñòāĭð, ēĭòĭðŭē ĭĭāĭĭ Īðĭŭēŭòĭāāòŭ ā òñēĭāēÿò Īðĭāāāĭēÿ ēñĭŭòāĭēē. Īðē ĭāĭāðĭāēĭĭñòē ā ÿò ñðāāò ĭĭāĭĭ āĭāāāēÿòŭ ñðāāñòāĭ āēÿ ĭāēòāēēçāòēē āāçēĭ òēòēðòþ ŭāāĭ āāŭāñòāā.

Ā.2.3.3 Āāēēĭāŭā ðāñòāĭðŭ

Āĭòĭāÿòñÿ ñēāāòþ ŭēā āĭāĭŭā ðāñòāĭðŭ.

ðāñòāĭð Ā. 3%-ĭŭē (ĭāññā/ĭāŭāĭ) ðāñòāĭð āŭ÷ŭāāĭ āēŭāóĭēĭā (ððāēòēÿ Ēĭĭā V), āĭāāāāĭĭŭē āĭðĭ 6,8± 0,2 ē, Īðē ĭāĭāðĭāēĭĭñòē, ñòāðēēēçòāĭŭē òēēŭòĭāāĭēāĭ.

ðāñòāĭð Ā. 15%-ĭŭē (ĭāññā/ĭāŭāĭ) ðāñòāĭð ŷēñòðāēòā āðĭææē ñðĭ 7,0± 0,2, ñòāðēēēçĭāāĭŭē àòàñòĭāāĭŭĭĭ ĭāòĭāĭĭ.

Đañoáíđ Ĥ. Ĥí aňú đañoáíđíá Ā ě Ā á íóííđáíēē 100:20, íđēáíđíáēáííáý òáē, ÷òí ēííóáíđòđòēý ēáēáííá ááēēá á đáçóēúēđòđò ùáí đañoáíđá áíēēáíá ĤíĤòááēýòú 2,5 % (í aňňá/íáúáí).

Ā.2.4 Ēííđđíēúíúá ě ēñíúòóáí úá íáđàçòú

Āēý ēííđđíēúíúó ě ēñíúòóáí úđ íáđàçòíá ēñííēúçòáòňý òíđò áá í àòáđēáē, ēíđíđúē íđíđíáēē íáđááíđēó á àò-òáĤòóáííí đđíòáňňá. Ýòē íáđàçòú í íáòò ēñííēúçíáàòúňý òíēúēí íáííēđàòíí. Đàçí áđú íáđàçòíá áíēēáíú áúòú íá íá-íáá 10 × 5 Ĥí (á òí í ÷ēñēá çáđđýçíýá í úē ó÷aňòíē đáçí áđá í ē 5 × 5 Ĥí) ě ē í áòú Ĥáíáíáíúá ēđáý áēý íđēēđáíēáíēý ēđ ē í àòáđēáēó á çááđóçáá.

Ā.2.5 Íđēáíđíáēáíēá ĤíĤíáíçēē í ēēđíđááíēçí íá

Āíóíáēòňý ĤíĤíáíçēý í ēēđíđááíēçí íá, Ĥíááđēááúáý ≥ 10⁸ ēēáòíē ááēòáđēē ēēē ≥ 10⁷ ēēáòíē đđēáíá ēēē Ĥííđ ááēòáđēē á 1 í ē.

Ā.2.6 Íáòíáēēá ēñíúòáíēē

Ā.2.6.1 Íđíááđēá (àòáňòáòēý) òñēíáēē íđíááááíēý ēñíúòáíēē

Āúííēíýđòňý Ĥēááòđ ùēá òáňòú (Ā.2.1).

Óáňò Ā. Ííñēá Ĥííòááòňòáòđ ùááí đáçááááíēý ēííēóēēđòáí íē ĤíĤíáíçēē ÷ēñēí áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó á ááá-đíáíē Ĥđááá ííāñ÷ēòúáááòňý íá íáíáá ááòó đáç. Ĥđááíáá çíá÷áíēá ēç ááòó ííāñ÷áòíá á đáňòáíđá, Ĥíááđēááúá íò 30 áí 300 áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó á 1 í ē, íáíçíá÷ááòňý *N*. Íđíááđýáòňý, ÷òí Ĥíááđēáíēá í ēēđíđááíēçí íá á ēñíóáííē ĤíĤíáíçēē ĤíĤòááēýáò ≥ 10⁸ áēý ááēòáđēē ēēē ≥ 10⁷ áēý ēēáòíē đđēáíá ēēē Ĥííđ ááēòáđēē á 1 í ē;

Óáňò Ā. Ááá ēííđđíēúíúó íáđàçòá çááđđýçíýđòňý 0,5 í ē ĤíĤíáíçēē, Ĥíááđēááúáē íò 30 áí 300 áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó á 1 í ē. Ááá áđòáēó ēííđđíēúíúó íáđàçòá çááđđýçíýđòňý 0,5 í ē ĤíĤíáíçēē, Ĥíááđēááúáē íò 300 áí 3000 áēçíá-ĤíĤíáíúó ááēíēó á 1 í ē. Ýòē ÷áòúđá ēííđđíēúíúó íáđàçòá çááđđýçíýđòňý, á çàòáí ēííđđíēēđòđòňý òáē áá, ēáē ē ēñ-íúòóáíúá íáđàçòú, íí ííē íá íđíđíáēýò Ĥòááēđ íáđááíđēē (àòáňòáí úí íđíòáňĤíí). Çàòáí ýòē íáđàçòú íí íá ùáđò-ňý á íēòáòáēúíúē áááđ ē ēíēóáēđòđòňý. Ííñēá ýóíáí ííāñ÷ēòúáááòňý ÷ēñēí áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó. Ĥđááíáá ÷ēñēí áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó, Ĥííòááòňòáòđ ùáá áíēáá çááđđýçíáííúí íáđàçòáí, íáíçíá÷ááòňý *N'*, á áíáēíáē÷ííá ÷ēñēí áēý íáíáá çááđđýçíáííúó íáđàçòíá — *N*₂.

Óáňò Ĥ. Íá íáēí ēííđđíēúíúē íáđàçáò íáííñēòňý 0,5 í ē ááēēíáíáí đañoáíđá Ĥ (Ā.2.3.3). Ýóíò íáđàçáò íđíđí-áēò ííēíúē òēēē íáđááíđēē. Çàòáí íí ííáđòááòňý á 100 í ē Ĥđááú áēý Ĥí úáá í ēēđíđááíēçí íá, áňòđýòēáááòňý á òá-÷áíēá 15—30 Ĥ, ííñēá ÷ááí íííá ùááòňý á ÷áòēó Íáòđē. Çàòáí íá ēííđđíēúíúē íáđàçáò íáííñēòňý 1 í ē ĤíĤíáíçēē, Ĥíááđēááúáē íò 30 áí 3000 áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó. Ááēáá íáđàçáò ííēđúáááòňý 10 í ē áááđíáíē Ĥđááú, ēíēóáēđòáò-ňý ē çàòáí ííāñ÷ēòúáááòňý ÷ēñēí íđíđíĤíēó ēáēíēó. Ýòí ÷ēñēí íáíçíá÷ááòňý *n*₁. 100 í ē đáíáá ēñííēúçíááííē Ĥđá-áú áēý Ĥí úáá í ēēđíđááíēçí íá òēēúđòáòňý ÷áđáç íáíáđáííúē òēēúòđ, óááđēáēáđ ùēē í ēēđíđááíēçí ú. Ííñēá òđáòēđáòííáí ííēāñēēááíēý íá òēēúòđ íáííñēòňý 50 í ē ííáíē Ĥđááú áēý Ĥí úáá í ēēđíđááíēçí íá. É 50 í ē Ĥđááú áēý Ĥí úáá í ēēđíđááíēçí íá íáíááēýáòňý 1 í ē ĤíĤíáíçēē, Ĥíááđēááúáē íò 30 áí 300 áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó á 1 í ē Ĥ ííñēááòđ ùēí òēēúòđíááíēáí. Óēēúòđ ē òēēúòđíááēúííá òňòđíēňòáí ííēāñēēááđòňý 50 í ē ííáíē Ĥđááú áēý Ĥí úáá í ēēđíđááíēçí íá, ēíòíđáý òáēáá òēēúòđòáòňý. Ííñēá ÷ááí òēēúòđ íííá ùááòňý íá áááđíáòđ Ĥđááò, ēíēóáēđò-áòňý ē ííāñ÷ēòúáááòňý ÷ēñēí áúđíĤíēó ēđ áēçíáňííĤíáíúó ááēíēó. Ííēó÷áííá ÷ēñēí íáíçíá÷ááòňý *n*₂. Çàòáí áú÷ēñ-ēýáòňý Ĥđááíáá çíá÷áíēá *n* = (*n*₁+*n*₂)/2.

Āñēē *N* ≅ *N*₂ ≅ *n*, òí òñēíáēý ēñíúòáíēē Ĥ÷ēòáđòňý íđēá í ēáí ú í ē (àòáňòíááííúí í ē) áēý íđíááááíēý àòáňòá-òēē íđíòáňňá íáđááíđēē.

Āñēē *N*₂ ≤ 0,5*N* ē/ēēē *N*' ≤ 0,05*N*, ē/ēēē *n* ≤ 0,05*N*, òí òñēíáēý ēñíúòáíēē áēý àòáňòáòēē íđíòáňňá íáđááíò-ēē íáíđēáí ēáí ú. Ĥēáááòá ííáòíđēòú áúđáíđēáááííúá ííáđáòēē, íáíđē í áđ, áíáááēá Ĥííòááòňòáòđ ùēá ēííííáí-òú áēý íáēòđáēēçáòēē íĤòáòēíá òē í ē÷āñēēó áá ùáňòá á ēííđđíēúíúó íáđàçáò, ííáááđááá úó íáđááíđēá íí àòáňòó-áíííó íáòíáò.

Ā.2.6.2 Ēñíúòáíēý íáđàçòíá

Ĥíáòēááđòňý 3 í ē ĤíĤíáíçēē í ēēđíđááíēçí íá (Ā.2.5) ē 2 í ē đañoáíđá ááēēíáíáí đañoáíđá Ĥ (Ā.2.3.3) ē ēíēó-áēđòđòňý á òá÷áíēá 5 í ēí íđē ēíí íáòííē òáí íáđáòòđá. Íá ēñíúòóáí úē íáđàçáò íáííñēòňý 0,5 í ē ííēó÷áííē ĤíĤíáíçēē. Ēñíúòáíēý áēý í ēēđíđááíēçí íá ēáēáíáí áēáá đđíáíáýòňý íá íáíáá òđáò đáç.

Ííñēá íáđááíđēē àòáňòáíúí íđíòáňĤíí ēííđđíēúíúá íáđàçòú íáđáááòňý á ēááíđáòíđēđ ēáē í íēáí áúĤ-òđáá. Éáēáúē íáđàçáò íííá ùááòňý á 100 í ē Ĥđááú áēý Ĥí úáá í ēēđíđááíēçí íá, ēíòíđáý íáđáíáòēáááòňý á òá÷á-íēá 15—30 Ĥ. Ííñēá ýóíáí áúííēíýđòňý Ĥēááòđ ùēá ííáđáòēē:

a) 0,1 í ē ííēó÷ēáòáííňý đañoáíđá íííá ùááòňý á 9,9 í ē Ĥđááú áēý Ĥí úáá ē íáđáíáòēáááòňý. Ííēó÷ēáòēáňý 10 í ē Ĥđááú òđēáú Ĥí úááòňý íá òēēúòđ 50 í ē ííáíē Ĥđááú áēý Ĥí úáá. Çàòáí òēēúòđ íííá ùááòňý íá áááđíáòđ íēòáòáēúíóđ Ĥđááò ē ēíēóáēđòáòňý;

b) 1 í ē đañoáíđá íáííñēòňý íá òēēúòđ òđēáú Ĥí úááòňý 50 í ē ííáíē Ĥđááú áēý Ĥí úáá. Çàòáí òēēúòđ íí-íá ùááòňý íá áááđíáòđ íēòáòáēúíóđ Ĥđááò ē ēíēóáēđòáòňý;

ñ) ĩñòááøeáñý 98,9 ĩ è ðãñòáĭðã ĩáĭ ĩñýòñý ĩá ò è è ũ ò ð è ò ð è æ á ũ ñ ĩ ũ á ð ò ñ ý 50 ĩ è ĩ ĩ á ĩ é ñ ð á á ũ æ ý ñ ĩ ũ á á. Çã-òã ĩ ò è è ũ ò ð ĩ ĩ ĩ á ũ á ð ò ñ ý ĩ á á á ð ĩ á ó ð ĩ è ò ò á á è ũ ĩ ó ð è ð ó á ò ò ò ò ñ ý;

d) è á æ á ũ é è ñ ĩ ũ ó á ĩ ũ é ĩ á ð á ç á ò ĩ ĩ ĩ á ũ á ð ò ñ ý ĩ á ð á ø é ò ĩ á ò ð è á á ñ á ĩ ò è ð á ñ è è ò ò ñ é ĩ á è ý ò, ĩ ĩ è ð ũ á á ð ò ñ ý á á ð ĩ ĩ è è ĩ é ó á è ð ó á ò ò ñ ý.

Āæéá ĩ ĩ á ñ ð è ò ũ á ð ò ñ ý:

n_1 — ð è ñ è ĩ æ è ç ĩ á ñ ĩ ĩ ñ ĩ á ĩ ũ ò á á è ĩ é ò, á ũ ý á è á ĩ ũ ò ĩ á ò è è ũ ò ð á ò, ò. á. ñ ð á á ĩ á á ç ĩ á ð á ĩ é á ð á ç ó è ũ ò á ò ĩ á ĩ ĩ á ñ ð á ò ĩ ĩ Ā.2.6.2, ĩ á ð á ð è ñ è á ĩ é ý à), á) è ñ);

n_2 — ñ ð á á ĩ á á ð è ñ è ĩ æ è ç ĩ á ñ ĩ ĩ ñ ĩ á ĩ ũ ò á á è ĩ é ò, á ũ ý á è á ĩ ũ ò ĩ á è ñ ĩ ũ ó á ĩ ũ ò ĩ á ð á ç á ò ò ñ ĩ á è á ĩ ĩ Ā.2.6.2 d);

$R = n_1 + n_2$ — ð è ñ è ĩ ĩ è ð ĩ ĩ ð á á ĩ è ç ĩ ĩ á, ĩ ñ ò á á ø è ð ñ ý ĩ ĩ ñ è á ĩ á ð á á ĩ ò è è ĩ ĩ á ò ò á ñ ò á ĩ ĩ ó ĩ ð ĩ ò á ñ ñ ò.

Ā.2.7 ĩ ó ĩ ð ĩ è á ĩ é á ð á ç ó è ũ ò á ĩ á

ĩ ĩ ð á á è ý á ò ñ ý ĩ ó ĩ ĩ ð á ĩ é á á á è ð è ĩ ũ N (ð è ñ è á ĩ è è ð ĩ ĩ ð á á ĩ è ç ĩ ĩ á, ĩ á ĩ á ñ á ĩ ũ ò ĩ á è ĩ ĩ ó ð ĩ è ũ ĩ ũ á ĩ á ð á ç ó ũ) è á á è è ð è ĩ á R . ĩ ð ĩ á á ð ý á ò ñ ý ñ ĩ ĩ ò á á ñ ò á è á ĩ ĩ è ð ð á ĩ ũ ò ð á ç ó è ũ ò á ĩ á ò ñ é ĩ á è ð ñ ĩ è æ á ĩ é ý ð è ñ è á á á è ò á ð è è, ĩ ĩ è ð á é ĩ á é ĩ á ð á, á 10^5 ð á ç è ñ ĩ è æ á ĩ é á ð è ñ è á á ð ĩ æ á é è ñ ĩ ĩ ð á ð è á ĩ á, ĩ ĩ è ð á é ĩ á é ĩ á ð á, á 10^4 ð á ç (Ā.2.1).

**ĩ ð è ĩ æ á ĩ é á F
(ñ ĩ ð á á ĩ ð ĩ á)**

ĩ á ò ĩ á ũ ĩ ĩ ð á á á è á ĩ é ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é á æ è á ĩ ñ ò ý ò

F.1 Á á á á ĩ é á

ĩ á ñ ò ĩ ý ũ á á ĩ ð è ĩ æ á ĩ é á ñ ĩ á á ð æ ò ĩ á ò ĩ á ũ ĩ ĩ ð á á á è á ĩ é ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é á æ è á ĩ ñ ò ý ò (è á è á ĩ á ĩ ũ ò, ò á è è á á ç á ĩ á ĩ ũ ò) æ ý ñ è ò á á á, é ĩ á á á ĩ ð á á ñ ĩ ĩ ð á á ĩ ĩ ð á á ĩ á ĩ é ĩ ó ð ĩ è ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é. Ý ò è ĩ á ò ĩ á ũ á è è ð ð á ð ò á ñ á á ý ĩ ò á ĩ ð ĩ ð á á ñ ò á á è è ũ ĩ ũ ò ĩ ð ĩ á á è ý ĩ á ĩ á ð ò æ á ĩ é ý æ è ç ĩ á ñ ĩ ĩ ñ ĩ á ĩ ũ ò ð á ñ è ò, ý á è ý ð ù è ð ñ ý ĩ ð á á ĩ á ò ĩ ĩ è ĩ ĩ ð ĩ è ý.

Á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é ý á æ è á ĩ ñ ò ý ò ĩ ó á ĩ è á ð ò ñ ý á ñ ĩ ĩ ò á á ñ ò á è è ñ ĩ ĩ á ĩ ũ ĩ è ĩ ð è ĩ ó è ĩ á ĩ è ĩ á ñ ò ĩ ý ũ á á ĩ ñ ò á á á ð á, è ĩ ò ĩ ð ũ á ò á á ò ð ò á á á ĩ é ý á ĩ é ó ĩ á ĩ è ð ĩ á á ĩ ĩ é ñ è ñ ò á ĩ ũ ĩ è ĩ ó ð ĩ è ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é á ð è ñ ò ũ ò ĩ ĩ ĩ á ũ á ĩ é ý ò.

Ā á ĩ ĩ é ĩ á ĩ é á è ý ò ĩ ó ñ è á á ò á ò è ò è ũ á á ò ũ ñ è á á ò ð ù è á ò á è ð ĩ ð ũ:

- a) ý é ĩ è ĩ á è ð ĩ ĩ ð á á ĩ è ç ĩ ĩ á è ñ á ý ç á ĩ ĩ ũ á ñ ĩ á é ĩ á ð á ĩ á ò ð ũ á ç ĩ ĩ á ò ð è ñ è á;
- b) ĩ æ è á á ĩ ó ð è ĩ ĩ ó á ĩ ð á ò è ð ĩ è è ð ĩ ĩ ð á á ĩ è ç ĩ ĩ á á ð á ñ ĩ á ò ð è á á ĩ ĩ é (ũ ò) æ è á ĩ ñ è (ý ò);
- ñ) ñ ĩ ñ ò ĩ ý ĩ é á æ è á ĩ ñ è (á é);
- d) ò ĩ ð ĩ ĩ ñ ò è ý ò ò á è ð è á ĩ ĩ ñ ò ũ ĩ ó á ĩ ð á ĩ ð ĩ á.

F.2 ĩ á ũ é á ĩ ð è ĩ ò è ĩ ũ

ĩ ð ĩ á ũ ñ ò á è ũ ð è ĩ ĩ ó ð ĩ è ý ĩ è è ð ĩ á ĩ ĩ á ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é ý á æ è á ĩ ñ ò é á ç ĩ ĩ á ò ð è ñ è á ĩ ó á è ð á ð ò ñ ý ò ñ ò ð ĩ é ñ ò á á ĩ è æ ý ĩ ò á ĩ ð á ĩ ð ĩ á ĩ ĩ ĩ é á ĩ ó á ĩ ð á ĩ ð ĩ á, é ĩ á á á ç ĩ ĩ ũ ð è ñ è á ĩ á ò ĩ á ý ò ñ ý á ð è ñ ò ũ ò ĩ ĩ ĩ á ũ á ĩ é ý ò á ĩ ĩ á ũ á ĩ ĩ ĩ è è ý é ñ ĩ é ó á è ð ó á ĩ ĩ ĩ ñ ò ĩ ý ĩ é è. È á ð á ñ ò á á ĩ ĩ á è è ĩ è è ð á ñ ò á á ĩ ĩ á ĩ ĩ ð á á á è á ĩ é á æ è ç ĩ á ñ ĩ ĩ ñ ĩ á ĩ ũ ò ð á ñ è ò ĩ ĩ æ á ò á ũ ĩ ĩ é ĩ ý ò ñ ý ĩ ð ý ĩ ũ ĩ è è ĩ ĩ á á ĩ ĩ ũ ĩ è ĩ á ò ĩ á á ĩ è.

F.3 ĩ á ò ĩ á ũ è ĩ ĩ ó ð ĩ è ý

F.3.1 ĩ á ũ é á ĩ ĩ é ĩ æ á ĩ é ý

Ñ ò ũ á ñ ò á á ð ò ð á ç è è ĩ ũ á ĩ á ò ĩ á ũ ĩ ĩ ð á á á è á ĩ é ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é á æ è á ĩ ñ ò ý ò. Ā ũ á ĩ ð è ĩ ĩ é ð á ò ĩ ĩ á ĩ á ò ĩ á á ç á á è ñ è ò ĩ ò á è á á æ è á ĩ ñ è è ð á á ó á ĩ ĩ á ĩ á ũ á ĩ á ĩ ð ĩ á ũ. ĩ á ĩ ð è ĩ á ð, ĩ ĩ á ò è ñ ĩ ĩ é ũ ç ĩ á á ò ũ ñ ý ĩ á ò ĩ á ũ ĩ á ĩ á ñ á ĩ é ý (ð á ñ ĩ ũ è á ĩ é ý) ĩ á ð á ò é ò, ĩ á ĩ á ð á ĩ ĩ é ò è è ũ ò ð á ò è è è á ð. [16].

ĩ ð è ĩ ó á ĩ ð á ĩ ð ĩ á ũ ñ è á á ò á ð ñ ò ũ á á á ĩ ĩ ĩ ĩ ĩ é ç è ò ũ á á è á ĩ é á æ è á ĩ ñ è. ñ è á á ò á ð ð è ĩ ý ò ũ á ĩ á ĩ é ĩ á ĩ é á ñ ĩ ñ ò ĩ ý ĩ é á æ è á ĩ ñ è è ĩ æ è á á ĩ ó ð è ĩ ĩ ó á ĩ ð á ò è ð ĩ æ è ç ĩ á ñ ĩ ĩ ñ ĩ á ĩ ũ ò ð á ñ è ò á ĩ é.

F.3.2 ĩ ĩ á á ĩ ó á è á ĩ ð ĩ á

Ā ç á á è ñ è ĩ ĩ ñ è ĩ ò ò á ð á è ð á ð á æ è á ĩ ñ è è ò ð ĩ á ĩ ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é ĩ ð ĩ á ũ ĩ ĩ á ò ð ð á è ð á ò ũ ñ ý ĩ á ĩ ĩ ð á á ñ ò á á ĩ ĩ ĩ è è ĩ ĩ ñ è á ñ ĩ ò á á ñ ò á á ð ò ũ á è ĩ ĩ á á ĩ ò á é è.

F.3.3 Á ĩ á è è ç ĩ ð ĩ á

ĩ á ò ĩ á ũ ĩ ĩ ð á á á è á ĩ é ý á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é é ñ è á á ò á ò ũ ñ ó ð á ò ĩ ò á ð á è ð á ð á á ĩ á á è è ç è ð ó á ĩ ĩ é æ è á ĩ ñ è.

F.4 ĩ ó ĩ ð ĩ è á ĩ é á ð á ç ó è ũ ò á ĩ á

Ó ð ĩ á á ĩ ũ á è ĩ ç á á ð ý ç ĩ á ĩ é ý á æ è á ĩ ñ è á ũ ð á æ á á ò ñ ý ð è ñ è ĩ ĩ æ è ç ĩ á ñ ĩ ĩ ñ ĩ á ĩ ũ ò á á è ĩ é ò á 1 ĩ è (1 ñ ĩ³) æ è á ĩ ñ è.

Í ð è è í æ á í è á G
(ñ í ð à á í ÷ í í á)

Í ð à á í è ç à ö è ý í á ó ÷ á í è ý

G.1 Á á á á í è á

Í á ñ ò ý ú á á í ð è è í æ á í è á ñ í á á ð æ è ð ó è í á í á ñ ò á í í í í á ó ÷ á í è þ í á ð ñ í á è á è í í ð ð í è þ á è í ç à á ð ý ç í á í è á á ÷ è ñ ò ð ò í í á ú á í è ý ò è ñ á ý ç á í í ð ò ñ í è í è è í í ð ð í è è ð ó á í ð ò ð á á á ð.

Í í ñ ò ý ú á á í á, ð í ð í ð í í ð à á í è ç í á á í í á è í ó á á ÷ á þ ú á á í í ñ ò á á è á í í ð ò á è ý í ó á ó ÷ á í è á í á ð ñ í á è á, ñ á ý ç á í í á í ñ á ú í í è á í è á í ð à á í á è á í á ñ ò á í á á í ñ ò á í á á ð á, ý á è ý á ò ñ ý á á æ í í è ÷ á ñ ò þ ñ è ñ ò á í ð í á á ñ í á ÷ á í è ý è á ÷ á ñ ò á á. Í á ð ñ í á è, á ò ÷. ð á á í ð á þ ú è è í í è í í ð ð á è ð ó, á í è æ á í ð í è ð è í á ó ÷ á í è á ñ ó á è ý þ í á á ñ í á ÷ á í è ý í á è ç í á í í ð ð, í á á á æ í ð ð è á í ñ í ð í è ç á í á è í ð ð ç á ó è ý á ð á í á. Í ñ í á í á á í è í á í è á ñ è á á ó á ð á á è ý ð ò í í á á í á è á í á ð ñ í á è á, í ð í á í á ý ú á á í í è è ð í á è í è í á è ÷ á ñ è è è í í ð ð í è ý è è è á í á è è ç ú á è á á í ð á ð í ð è.

Á è ý í ð à á í è ç á ð è è í á ó ÷ á í è ý ñ è á á ó á ð á ç ð á á í ð á ð ú í á ð í á è ÷ á ñ è á á í á ð á ð á è á è ñ í í è ý ç í á á ð ð á ð ð á ð í è ÷ á ñ è á á ñ ð á á ñ ò á á í á ó ÷ á í è ý, á á ñ ò è á í è ó í á í ó á á ð è þ í í á á á á í è è í á ó ÷ á í è ý è ñ è ñ ò á í ó í í á á á á ð æ á á í è ý è á á è è ð è á á è è í á ð ñ í á è á, í ð í ð á á ð á á í í á ó ÷ á í è á. Í á ó ÷ á í è á í í æ á ð í ð í á á è ð ñ ý è á è ñ è á í è ñ á í í á í í á í í ð á á í ð è ý ð è, ð á è è í ñ ó ð á ñ á è ý ð ñ ý ñ ò í ð í í è í è í ð à á í è ç á ð è ý í è.

Á í á ñ ò ý ú á á í ð è è í æ á í è è ð á ñ ñ í á ð ð è á á þ ð ñ ý í ñ í í á í ú á á í í ð ð í ñ ð è ý á è í á í ó ú ñ è ñ ò á í ð í á ó ÷ á í è ý è í í á á á á ð æ á á í è ý è á á è è ð è á á è è í á ð ñ í á è á á í á è á ñ ò è è í í ð ð í è ý á è í ç á á ð ý ç í á í è è è í á ð á ñ ñ í á ð ð è á á þ ð ñ ý è ð è á á è è í ó á í è è ç í á í è è, ý ð ð á è è á í ñ ð è í ð í á á á í è ý í á ó ÷ á í è ý è è è í ð í á ð á í í í á ó ÷ á í è ý í á ð ñ í á è á á ó á è í í.

G.2 Ý è á í á í ó ú ð è í í á ú ð í ð í á ð á í í í á ó ÷ á í è ý

G.2.1 Í á ú è á í í è í æ á í è ý

Í í í ñ í í á í ú í á í í ð í ñ á í ñ è á á ó á ð í í á á í ð í á è ð ú í á ð í á è ÷ á ñ è á á í á ð á ð è á è ú ñ á á ð á è ú í ð í í è ñ á í è á í è á æ á í á í ý è á í á í ó á. È á æ á ú è ð á ç á á è í ð í á ð á í í ð ñ è á á ó á ð á ç á á è è ð ú í á ñ í ñ ò á á í ú á ÷ á ñ ð è è á á ð ú í í è í í á í í è ñ á í è á í ñ í á á ð æ á í è ý í ð á á í á ð á í á ó ÷ á í è ý.

G.2.2 Í á ð í á è ÷ á ñ è á á í á ð á ð è á è ú (á í è ó í á í ó á ð è ý í í í á ó ÷ á í è þ)

Í á ð í á è ÷ á ñ è á á í á ð á ð è á è ú á í è æ á í ú á è è þ ÷ á ð ú á ñ á ý ñ è á á ó þ ú á á:

- a) í á ð á ÷ á í ú á í è ó í á í ó í á, è ñ í í è ý ç á í ú ð ð í ð è í á ó ÷ á í è è, ñ í á í á ó í á è í ú í è ñ ñ ú è á á í è;
- b) è ç è í æ á í è á ó á è á è í á ð í á í á í á ó ÷ á í è ý;
- ñ) ñ í á á ð æ á í è á è á æ á í á í ð á ç á á è á (ò á í ú) í ð í á ð á í í ú í á ó ÷ á í è ý ñ ó á è ý þ í í è í í á í í è í á í è ý è ç è á á á á í ú ð ð ð á á í á á í è è;
- d) ð á ç á ó è ý á ð á ð ú è ç í á ð á í è è, í ð è í á í á ó í á è í í ñ ð è;
- á) è á è á í á á ð í ú í è á í í á ó ÷ á í è ý (í á á á í í í í ð á á í ð è ý ð è è è è á á ð á í í í á ñ ð á);
- f) í í ð ý á í è í ó á í è è ý ð ó á è è á í ñ ð è í á ó ÷ á í è ý.

Ñ è á á ó á ð á ç ð á á í ð á ð ú á á è í ú è í á ð í á è ÷ á ñ è á á í á ð á ð è á è ý í ð è ý ð ò í è ñ è ñ ò á í ð ð á á í ð á. Ý ð í ð á á í í ÷ ð è á á è ú í á á, ÷ á í ð á ç á á á á ð á á ð ú í ó á á è ú í á ð ó è í á í á ñ ð á á á è ý è á æ á í á í ý è á í á í ó á è è è í á ð í á á. Ñ è á á ó á á á ñ ð è á á è í ó þ ó í ð í ó á í è ó í á í ó á ð è è è í á ð á ú á ð ú í ñ í í á í í á á í è í á í è á í á è í í è ð á ð á í ú á í á ð í á ú ð á á í ð ú, è ç á á á ý è ç á ú ð í ÷ í í è í í á ð á í í è í á ú á è è í ð í á ð è è.

G.2.3 ð ó è í á í á ñ ò á í í í í á ó ÷ á í è þ

Á ñ á á í è ó í á í ó ú í í í á ó ÷ á í è þ, í ò í í ñ ý ú è á ñ ý è è í í è ð á ð í í è ç í á í è è è í í í á ú á í è þ, ñ è á á ó á ð í á ð á ð ú á á è í ú è ð í í, è í ð í ð ú è á ó á á ð ý á è ý ð ð ñ ý ð ó è í á í á ñ ò á í í í í ð í á á á á í è þ í á ó ÷ á í è ý. Á ý ð í ð ó è í á í á ñ ò á á á í ð í ñ ò í è ñ ò á í á á ð ò í í è ó í ð í á á í è æ í ú ñ í á á ð æ á ð ð ñ ý á ñ á í á ð í á ú ð á á í ð ú, ð á ç á á è á í ú á í á è í í è ð á ð á í ú á è í í ý ð í ú á ý ð á í ú, ñ è á á ó ý è í ð í ð ú í í æ è á á í ú á ð á ç á ó è ý á ð ú í í á ó ð á ð ú á í ñ ð è á í ó ú.

ð ó è í á í á ñ ò á í í í á ó ÷ á í è þ ñ è ó æ è, è á è í ð á á è è í, á è ý ñ è á á ó þ ú è ð ó á è á è:

- a) í á ó ÷ á í è ý á í í á ú í ð è í ý ð ð ð ñ í ð ð ó á í è è í á;
- b) á í á á ð á í è ý í í á ú ð í á ð í á í á, í á í ð ó á í á á í è ý è ð ñ ð í è ñ ò á á è ý í ó á í ð á í ð í á;
- ñ) ð ñ ò á í í á è á í è ý í ð á á è è ð á á í ð ñ í è è ð í í ð á á í è ç í á í è, í ð á á è è á è á á í ú è á á ç í í á ñ í í ñ ð è ð á á í ð ú á è á á á í ð á ð í ð è è;
- d) á ú í í è í á í è ý á í á è è ç á ð è ñ è á;
- á) á í á ñ á í è ý è ç í á í á í è è á í è á í ó á í ð á í ð í á è è è í ð í á á á á í è ý ó á è ó ú á á í è í í ð ð í è ý;
- f) í í á á ð í á í í á ó ÷ á í è ý í á ð ñ í á è á í ð è í í ý á è á í è è ó á í á á í è è ñ í è æ á í è ý ý ð ó á è è á í ñ ð è ð á á í ð ú;
- g) í á ð è í á è ÷ á ñ è á í á í í í á á á ð æ á á í è ý è á á è è ð è á á è è ñ í ð ð ó á í è è í á.

Í ð è è í æ á í è á Í
(ñ í ð à á í ÷ í í á)

Ñ á á á í è ý í ñ í í ò á á ò ñ ò á è è í æ á í ñ ó á à ð ñ ó á á í í ù ò ñ ò á í á à ð ò í á ñ ñ ù è í ÷ í ù ì í æ á ó í à ð í á í ù ì
(ð á è è í í à è ù í ù ì) ñ ò á í á à ð ò á í

Ò à á è è ò à Í.1

Í á í ç í à - á í è á ñ ñ ù è í ÷ í í á í í æ á ó í à ð í á í í á í ñ ò á í á à ð ò á	Í á í ç í à - á í è á í è è í à è í á í í á è á ñ í í ð á á ò ñ ó á ò ð ù á á í í æ á í ñ ó á à ð ñ ó á á í í á í ñ ò á í á à ð ò á
È Ñ Í 14644-1:1999	Á Í Ñ Ò Ò Ñ Í 14644-1—2002 x è ñ ò ù á í í í á ù á í è ý è ñ á ý ç á í í ù á ñ í è ì è é í í ò ð í è è ð ó á - ì ù á ñ ð á á ù. x à ñ ò ù 1. È é á ñ ñ è ò è è á ò è ý ÷ è ñ ò í ò ù á í ç á ó á
È Ñ Í 14698-2:2003	Á Í Ñ Ò Ò Ñ Í 14698-2:2003 x è ñ ò ù á í í í á ù á í è ý è ñ á ý ç á í í ù á ñ í è ì è é í í ò ð í è è ð ó á - ì ù á ñ ð á á ù. È í í ò ð í è ù á é í ç á à ð ý ç í á í è é. x à ñ ò ù 2. Á í à è è ç á á í í ù ò í á é í ç á à ð ý ç í á í è ý ò
È Ñ Í / ì Ý È 51:1999	*
È Ñ Í 9000:2001	*, **
È Ñ Í 14644-4:2001	*
È Ñ Í 14971:2001	*
È Ñ Í 15161	*
ì Ý È 61025:1990	*
ì Ý È 60812:1985	*
È Ñ Í 7218:1996	*
È í ì í è á è ñ È Ñ Í 31	*
<p>* Ñ í í ò á á ò ñ ó á ò ð ù è è í æ á í ñ ó á à ð ñ ó á á í í ù é ñ ò á í á à ð ò í ò ñ ó ò ñ ó á ó á ò. Á í á á í í ð è í ý ò è ý ð á é í í á í á ó á á ò ñ ý è ñ í í è ù ç í - á à ò ù í á ð á á í á í à ð ó ñ ñ è è ý ç ù è á á í í á í í í æ á ó í à ð í á í í á í ñ ò á í á à ð ò á è è è á à ð í í í è ç è ð í á á í í ù é ñ í è ì í à ò è í í à è ù í ù é (á í ñ ó á á ð ñ ó á á í í ù é) ñ ò á í á à ð ò ñ ð á í ù, í á ò á ð ð è ò í ð è è é í ò í ð í é í ð è í á í ý á ò ñ ý í à ñ ó í ý ù è é ñ ò á í á à ð ò. È í ó í ð í à ò è ý í í à è è - è è í á ð á á í á à á á í í á í í í æ á ó í à ð í á í í á í ñ ò á í á à ð ò á á í à ò è í í à è ù í í ì ó í í á ñ ò á í á à ð ò í á è è è á é í í ì í á ñ ò á, à ò à è æ á é í ó í ð í à ò è ý í á à é ñ ò á è è í á ò á ð è ò í ð è è ñ ð ð á í ù ñ í í ò á á ò ñ ó á ò ð ù á á í í à ò è í í à è ù í í á í (á í ñ ó á á ð ñ ó á á í í á í) ñ ò á í á à ð ò á í í æ á ò á ò ù ì ð è á á á á í á á í à ò è í í à è ù í ù ò é í ó í ð í à ò è í í ù ò á á í í ù ò, á í í í è í ý ð ù è ò í à ñ ó í ý ù è é ñ ò á í - á à ð ò.</p> <p>** Í á ò á ð ð è ò í ð è è ð í ñ ñ è é ñ é í é Ó á á á ð á ò è è á à é ñ ó á ó á Ò Á Í Ñ Ò Ò Ñ Í 9000—2001 Ñ è ñ ò á ì ù í á í á æ í á í ò á è à - á ñ - ò á á. Í ñ í í á í ù á í í è í æ á í è ý è ñ é í á à ð ù.</p>	

Äéääèîäðàòèÿ

- [1] COVELLO V.T., MERKHOFFER M.W. (eds.). Risk assessment methods. Approaches for assessing health and environmental risks. New York, Plenum Press, 1993
- [2] PIERSON M.D., CORLETT D.A. (eds.). HACCP — Principles and applications. New York Van Nostrand Reinhold, 1992
- [3] Hazad Analysis Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application. 1995 Codex Alimentarius Commission. Alinorm 97/13. Annex to Appendix II. Joint FAO/WHO Food Standards Programme. Rome, Food and Agricultural Organization of the United Nations, 1995
- [4] JAHNKE M. Use of the HACCP concept for the risk analysis of pharmaceutical manufacturing process. European Journal of Parenteral Sciences, 2(4), pp. 113-117, 1997
- [5] WHYTE W. Operating a cleanroom: Contamination control. From Chapter 15, Cleanroom technology — The fundamentals of design, testing and operation. Chichester, U.K. JohnWiley and Sons, 2001
- [6] DIN 58949-9, Quality management in medical microbiology — Part 9: Requirements for use of control strains for testing culture media
- [7] CORRY J.E.L. (ed.): Quality assurance and quality control of microbiological culture media. Darmstadt, GIT Verlag, 1982
- [8] ISOARD P., CALOP, J., CONTAMIN C. La contamination microbiologique des atmospheres closes. Origines: methodes d'etudes. Journal de Chirurgie (Paris), 119, pp. 503-512
- [9] HENNINGSON E.W., AHLBERG M.S. Evaluation of microbiological air samplers: a review. Journal of Aerosol Science, 25, pp. 1459-1492, 1994
- [10] MARTHI B., LIGHTHART B. Effects of betaine on enumeration of airborne bacteria. Applied and Environmental Microbiology, 56, pp. 1286-1289, 1990
- [11] WHYTE W. In support of settle plates. PDA Journal of Pharmaceutical Science and Technology, 50, pp. 201-204, 1996
- [12] PITZURRA M., PASQUARELLA C., PITZURRA O., SAVINO A. La misura della contaminazione microbica dell' aria: ufc|m3. e/o IMA Nota 2. Ann. Ig., 8. pp. 441-452, 1996
- [13] MACHER J.M., FIRST M.W. Reuter centrifugal air sampler: Measurement of effective airflow rate and collection efficiency. Applied and Environmental Microbiology, 45, pp. 1960-1962
- [14] CLARK R.P., GOFF M.R. The potassium iodide method for determining protection factors in open-fronted microbiological safety cabinets. Journal of Applied Microbiology, 51, pp. 439-460, 1981
- [15] WHYTE W., NIVEN L. Airborne bacteria sampling: the effect of dehydration and sampling time. Journal of Parenteral Science and Technology, 40, pp. 182-187, 1986
- [16] TAYLOR R.H.M., ALLEN J.M., GELDREICH E.E. A comparison of pour plate and spread plate methods. Journal of the American Water Works Association, 75, pp. 35-37, 1983

ÓÄÊ 543.275.083:628.511.1:621.3.049.77:006.354

Ì È Ñ 13.040.30

Ò58

Í È Ñ Ò Ó 6300
9400

Éëþ-ááúá ñëíâà: ÷èñòúá ïïìáúáíëý, áèíçàãðýçíáíëý, óðíâáíü áèíçàãðýçíáíëý, ïðíáà, æèçíáñïíñíá-
íäý ÷áñòèèà, ïèòòáèüíäý ñðááà, àòòáñòàöèý, äíéóìáíòèðíâáííäý ñèñòáì à éííóðíëý, óñòðíéñòâí äèý ïò-
áíðà ïðíá

Δαααεοιδ Α.Γ. Γ αοδοι α
Οαοιε-αηεεε δαααεοιδ Γ.Ν. Αδελφαι Γαα
Ειδδαεοιδ Α.Ε. Ααδαι οιαα
Ει ι ιυποαδίαυ ααδνοεα Α.Ε. Αδελφαι ετ

Νααί ι α ιααίδ 03.11.2005. Ι ιατεηαί ι α ια-αου 28.11.2005. Οιδ ιαο 60x84¹/₈. Αοι ααα ι οηαοίαυ. Ααδ ιεοοδα Αδεαε.
Ια-αου ι οηαοίαυ. Οηε. ια-ε. 3,26. Ο-εçä. ε. 2,60. Οεδαε 300 ýεç. Çäé. 878. С 2143.

ΟΑΟΙ «Νοαίααδδεοι ο ιδ ι», 123995 Ι ιηεαα, Αδαίαοι οε ιαδ., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Ιααδαι ι α ι ΟΑΟΙ «Νοαίααδδεοι ο ιδ ι» ια ΙΥΑΙ.
Ιοια-αοαί ι α οεεεαεα ΟΑΟΙ «Νοαίααδδεοι ο ιδ ι» — οε ι. « Ι ιηεααηεεε ια-αοιεε», 105062 Ι ιηεαα, Εγεε ιαδ., 6.