

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 ò è á í ù 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 á í á ÿ ñ 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 ð 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 ñ ĩ á í ĩ ñ è ä ĩ é ó ĩ á í ò è ð ĩ ä á í á í é ñ 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 ĩ æ á í è ä Ä (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ ĩ 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 ĩ æ á í è ä Ä (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ ĩ ä) Ĩ ĩ ð ÿ ä ĩ é à ò ä ñ ò ä è è ò ñ ð ð ĩ é ñ 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 ĩ æ á í è ä Ń (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ ĩ 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 ĩ æ á í è ä D (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ ĩ 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 ĩ æ á í è ä Ä (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ ĩ ä) Ĩ ĩ ð ÿ ä ĩ é à ò ä ñ ò ä è è (ä ä è ä ä ò è è) ĩ ð ĩ ò ä ñ 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 ĩ æ á í è ä F (ĩ ĩ ð ä ä ĩ ÷ ĩ ĩ 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 18

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

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

Ä è ä è ĩ ä ð ä ò è ÿ 22

ÁÄääáíèå

Óðááíááíèý íáñòíýúääí ñòáíáàðòà íáíðáäèáíú íá íááñíá-áíèå ÷-èñòíòú è äèèèáíú á ííí áúáíèýð. Ñòáíáàðò áóíáèò á èíí íèèñ ñòáíáàðòíá íí ÷-èñòíòú èí íòðíèèðòá ì úò ñðåå.

Íðíáèåí à äèèèáíú è ÷-èñòíòú è í áàò íáðáíñòáíáííòð ááæííñòú á ñíáðáíáííí ì èðå.

Áí íííáèò íòðáñèýð äèèèáíá è èí íòðíèý äèíçáäðýçíáíèè è í áðò ááæííá çíá-áíèå äèý íðíèçáíáñòåå ááçííáñííè íðíáóèèè ñí ñòááèèúí ì è ñáíèñòåå ì è. Ðáñòåò ì áæåóíáðíáíáý òíðáíáèý íðíáóèèèè, èá-áñ-òáí èííòðíè çáèèèèò ì ñíáèðááíèý òðááíááíèè äèèèáíú è ÷-èñòíòú.

Íáñòíýú èè ñòáíáàðò òñòáíááèèèèèèè òðááíááíèý è íáòíáà ì èí íòðíèý äèíçáäðýçíáíèè á ÷-èñòíòú íí-í áúáíèýð. Óðááíááíèý è íðíáèèèðíááíèð, ýñííèóáòåèè, èí íòðíèð èí íóáíðáðèè ÷-áñòèò á ÷-èñòíòú íí í á-ú áíèýð ðáñíí ì áðèèáðòñý á äðóèè ñòáíáàðòåò èí ííèèíá.

Á íáíáóíáè ì úò ñèó-àýð íðááíú èí íòðíèý è íááçíðá ì íáóò ááíáèòú äíííèíèèèèèèíúá òðááíááíèý è èí íòðíèð äèíçáäðýçíáíèè è ñííòáàðòíáóð ì èá íáðáíè-áíèý. Á òàèèò ñèó-àýð ì íæåò ííðááíáàòúñý ñííò-áàòíóáóð ì áý áááíòàèèý ñòáíáàðòíú ì íáòíáá èí íòðíèý.

Íáæåóíáðíáíú è ñòáíáàðò ËÑÍ 14698-1:2003 ðáçðááíòáí Óáðíè-áñèè èí íèòåòíí ËÑÍ/ÒË 209 Cleanrooms and associated controlled environments — ×èñòúá íí í áúáíèý è ñáýçáííúá ñ íè ì è èí íòðíèè-ðòá ì úá ñðååú.

Íáæåóíáðíáíú è ñòáíáàðò ËÑÍ 14698 «×èñòúá íí í áúáíèý è ñáýçáííúá ñ íè ì è èí íòðíèèèèèèèíúá ñðååú. Èí íòðíèý äèíçáäðýçíáíèè» ñííòíèè èç ñèååóð ì èð ÷-áñòáè:

- ÷-áñòú 1. Íáúèå íðèíèèíú è íáòíáú;
- ÷-áñòú 2. Áíáèèç ááííúò ì äèíçáäðýçíáíèèýð.

×èñòùá ïïìáùáíèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùá ñðááù

ÈÍÍÒÐÍËÛ ÁÈÍÇÄÄÐÇÍÁÍÈÈ

× à ñ ò ù 1

Íáùèá ïðèíòèíù è ìáòíáù

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

Äàòà äááááíèÿ — 2006—01—01

1 Íáèàñòù ïðèìáíáíèÿ

Íáñòíÿù èé ñòáíáàðò óñòáíáèèèááò ïñííáííùá ìáòíáù èííòðíèÿ áèíçáäðÿçíáíèè á -èñòùð ïïìáùá-íèÿ è ñäÿçáííùð ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùð ñðáá.

Á ñòáíáàðòá íá ðáññíìáððèááðòñÿ ñíáðèáèüíùá òðááíááíèÿ è èííòðíèð áèíçáäðÿçíáíèè, ïððááèÿ-áì ùá èííèðáðííè íáèàñòùð ïðèìáíáíèÿ, à òàèæá áííðíñù ïðíììøèáííè ááçííáñííñè, á ïðííøáíèè èííòðíèè ñèááòáð ðóèíáíáñòáíáàðòñÿ ñííòááðòáðò ùèìè ííðíáðèáííè áíèóìáíòáìè.

Íáñòíÿù èé ñòáíáàðò ðáñíðíñòðáíÿòòñÿ òíèüèí íá ìèèðíáèíèíèè-áñèòð ïíáñííñòù.

2 Ííðíàòèáíùá ññùèèè

Á íáñòíÿùáì ñòáíáàðòá èñííèüçíááíù ññùèèè íá ñèááòð ùèá ñòáíáàðòù:

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

Ðóèíáíáñòáí ÈÑÎ/ÌÝÈ 51:1999 Áñíáèòù ááçííáñííñè. Ðóèíáíáÿùèá óèàçáíèÿ ïí áèèð-áíèèð èò á ñòáíáàðòù

ÈÑÎ 9000:2001 Ñèñòáìù ìáíááæíáíòá èá-áñòáá. Íñííáííùá ïíèíæáíèÿ è ñèíáàðù

ÈÑÎ 14698-2:2003 ×èñòùá ïïìáùáíèÿ è ñäÿçáííùá ñ íèìè èííòðíèèðóáì ùá ñðááù. ÈííòðíèÛ 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 ÿèñíèóáòáòèð

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

ÈÑÎ 15161 Ðóèíáíáñòáí ïí ïðèìáíáíèè ÈÑÎ 9001:2000

ÌÝÈ 61025:1990 Ááðááí áíáèèçá ïðèàçíá

ÌÝÈ 60812:1985 Ìáòíáù áíáèèçá íáááæííñèè ñèñòáì

ÈÑÎ 7218 :1996 Ìèèðíáèíèíèÿ ïðíáòóóíá ïèòáíèÿ è èíðííá áèÿ æèáíòíùð

ÈÑÎ 31 Èíííèáèñ ìáæáóíáðíáííùð ñòáíáàðòíá «Ááèíèòù èçíáðáíèÿ»

3 Õáðíèíù è ïððááèáíèÿ

Á íáñòíÿùáì ñòáíáàðòá ïðèìáíáííù ñèááòð ùèá òáðíèíù ñ ñííòááðòáðò ùèìè ïððááèáíèÿìè.

3.1 Íáùèá òáðíèíù

3.1.1 òðíááíù ááèñòáèÿ (action level): Óñòáííáèáííùè òðíááíù çáäðÿçíáíèÿ ìèèðííðááíèçíáìè, ïðè ïðááùðáíèè èííòðííá òðááòáòñÿ íáíááèáííá áíáøòáèüñòáí èèè èíððáèòèðòð ùáá ááèñòáèá.

3.1.2 **όδηαίυ ιδαοίδααίεϋ** (alert level): Οδηαίυ ιδαοίυ εαδϋγίαίεϋ ιεεδιδαίεϋ ιάιε, ιί εϊοιδι ί ο ία δαίίάε νδαεε ιίαιί ίαίάδοαεου δαίάαίοεβ ιεείίάίεϋ ιο ιιδίάεϋιυό γένίεοα- οαεϊίίυο οηίάεε, ιδε εϊοιδι ί ία δδαοάοηϋ ίαϋγαδαεϋιί άϋιίίείγϋ εϊδδαεοεδοβ ύάά άεήναεα, ιί ιίαο ιιδδαίάαδϋηϋ ιδίαάαίεα εηηεάαίάίεϋ ιδε-εί οαείαι ιεείίάίεϋ.

3.1.3 **άείάϋδιγίεϋ**: (bioaerosol): Άείείάε-άηεε άαίο, άεηίάδαεδιδαίίυε ά ααγίίαδαγίίε νδαάα.

3.1.4 **άείγαδϋγίαίεϋ** (biocontamination): Γαδϋγίαίεα ιαδαεεείά, εγαεεε, εραεε, ιίααδοίίη- οαε, αεάεηναε, ααγία εεε άιγαοδα αεγίάνιηηίαίυιε -αηοεοαίε.

3.1.5 **εηήναί ιίίαύάίεα** (cleanroom): Ιίίαύάίεα, ά εϊοιδι εϊοδιεεδοαηϋ εϊοάιδαεϋ άγααοαίίυο ά άιγαοδα -αηοεο, ιιηοδιάίίίε εηίίεϋοαί ία δαε, ε-οίαύ ηάηοε ε ιείε ίοίο ιιηοοίεάίεα, άϋάαεάίεα ε οααδαεάίεα -αηοεο άιούδε ιί ίαύάίεϋ, ε ιιγαίεϋραά, ιί ίαδα ίαίάοίάε ιηοε, εϊοδιεε- διάαου δδοαε ίαδαίάοδϋ, ίαίδε ίαδ οαί ίαδαοοδ, άεαείηου ε άαεάίεα.
[ΕΝΙ 14644-1, ηαοϋϋ 2.1.1]

3.1.6 **εϊοαεοίία οηοδιεηοαί** (contact device): Οηοδιεηοαί ηίαοεαεϋιίε εϊηοδοεοεε, ηίααδα- ύάά ηίηοαοηοαοβ υοβ ηοαδεεϋίοβ ιεδαοεϋίοβ ηδαο, είαρ ύάά ιίααδοίίηου εϊοαεοα, ιιγαίεϋραοβ ιδίαίάεου ιοάιδ ιδία ηίίααδοίίηοαε.

3.1.7 **εϊοαεοίίαϋ ιεαηοεία** (contact plate): Εϊοαεοίία οηοδιεηοαί ία ηηίία αηηοείαι ιηε- οαεϋ.

3.1.8 **εϊοδιεϋίάϋ οί-εα** (control point): Οί-εα ά εηήναί ιί ίαύάίεε, ά εϊοιδιε άϋιίίείγϋοηϋ εϊο- οδιεϋ άείγαδϋγίαίεε ε ά εϊοιδιε ιηηίηου ιίαο άϋου ιδαοίδααία, οηοδαίία εεε ηίεαία άι άι- τόηοε ίαι οδιάίϋ.

3.1.9 **εϊοδιεεδοαίάϋ ηδαάα** (controlled environment): Ιδαάαεάίίαϋ γίία, ά εϊοιδιε γαδϋγία- ίεϋ εϊοδιεεδοβοηϋ ηίι ίιϋη ηίαοεαεϋιυο ηδααηοα.

3.1.10 **εϊδδαεοεδοβ ύάά άεήναεα** (corrective action): Άεηναεα, ιδαάιδείείαάίία ά ηεο-αϋο ιδααϋοαίεϋ οδιάίεε ιδαοίδααίεϋ εεε άεήναεϋ.

3.1.11 **άίεοίάιόεδιάαί ίαϋ ηεηοαία εϊοδιεϋ** (Formal System): Είιίεαη ίαδ ιί εϊοδιεβ άεί- γαδϋγίαίεε, άεερα-εραεε ά ηαϋ ιαοίάεεε, ιοιδίεάίίυα άίεοίάιόεϋιί.

3.1.12 **ιίηηίηου** (hazard): Ιίηηίόεαεϋιυε εηοι-ίεε άιγίεείίάίεϋ ούαδαα.
[Δοείηηηοαί ΕΝΙ/ΙΥΕ 51, ηαοϋϋ 3.5]

3.1.13 **είιηεοιδ** (impact sampler): Οηοδιεηοαί, ιδαάίαγία-αίίία εϋ ιοάιδα -αηοεο εϋ άιγαοδα εεε δδοαίαι άαϋα ϋα η-αο ηηααάίεϋ -αηοεο ία οααδοβ ιίααδοίίηου.

3.1.14 **είιείαδ** (impingement sampler): Οηοδιεηοαί, ιδαάίαγία-αίίία εϋ ιοάιδα -αηοεο εϋ άιγ- αοδα εεε δδοαίαι άαϋα ϋα η-αο ηηααάίεϋ -αηοεο ία ιίααδοίίηου αεάεηηοε ηίηεααοβ υει ιδίίεεάίεαί ά ίαα.

3.1.15 **αοαηοαοεϋ** (qualification): Ιδίοαηη, ά οίάά εϊοιδίαί άα ιίηοδεδοαηϋ, ε-οί ίαύαεο (άεα άαϋ- οαεϋιηοε, ιδίοαηη, ιδίαοεο, ιδαίεγαοείίίαϋ ηεηοαία εεε εο είίάείαοεϋ) οάίεαοάιδυαο γααίίυι οδαάίάίεϋι.

3.1.16 **δεηε** (risk): Ηί-αοαίεα άαδϋγίοιηοε ίαίηηάίεϋ ούαδαα ε οϋαηοε γοίαι ούαδαα.
[Δοείηηηοαί ΕΝΙ/ΙΥΕ 51, ηαοϋϋ 3.2]

3.1.17 **γίία δεηεα** (risk zone): Γίία ηίιδαάαεάίίυιε δδαίεοαίε, ά ιδαάαεαο εϊοιδιε ιαδηίάε, ιδίαοεοεϋ εεε ιαδαεαεϋ (εεε εο είίάείαοεϋ) είααο ηηηαοβ ε-οαηοαεοαεϋιηου ε γαδϋγίαίεβ.

3.1.18 **ηαεε ίαίοαεοίίίαϋ ιεαηοεία** (settle plate): Οηοδιεηοαί ιιδαάαεάίίυο δαγίαδία (ίαίδε- ίαδ, -αοεα ίαδδε), ηίααδαεαύάα οδαοαίοβ ηοαδεεϋίοβ ιεδαοεϋίοβ ηδαο, εϊοιδαϋ άϋάαδαεααοηϋ ιο- εδϋοίε ά οα-αίεα γααίίίαι εϊοαδαεα δδαίάίε εϋ ιοάιδα αεγίάνιηηίαίυο -αηοεο εϋ άιγαοδα.

3.1.19 **οαίίί** (swab): Ηοαδεεϋίία, ίαοίεηε-ίία ε ία ιίααεϋραά δίηο ιεεδιδαίεϋιίά οηο- διεηοαί εϋ ιοάιδα ιδία, ηηηοίϋύά εϋ ηίηοαοηοαοβ ύααι ιαδαεεα οδαοαίυο δαγίάδία, δαγίάύάί- ίίαι ία άιίεεαοιδα.

3.1.20 **οαεαίε οδιάαίυ** (target level): Ιδαάαεάίίυε οδιάαίυ, ιδείγϋε ιίεϋγίααοαεάί άεα-αη- οαα εδεοαδεϋ ά οαεϋάε δαίίοα, εηοίάϋ εϋ είίεδαοίυο οηείάεε.

3.1.21 **αεεεαοεϋ** (validation): Ιίαοααδαεάίεα ία ηηίία ιδααηοαεάίεϋ ίαύαεοεάίυο ηαεα- οαεϋηοα οίαι, ε-οί οδαάίάίεϋ, ιδαάίαγία-αίίίυα εϋ εϊεδαοίίαι εηίίεϋγίάίεϋ εεε ιδείάίάίεϋ, άϋ- ιίείάίυ.
[ΕΝΙ 9000, ηαοϋϋ 3.8.5]

3.1.22 **ăăðè ò èèàòèÿ** (verification): Ĩ ĩàòăăðăăăíèă íà ĩñííăă ĩðăăñòăăèăíèÿ íăúăèèèăíúò ñăè-ăăòăèÿñòă òíăí, ÷òí òñòàííăèăííúă òðăăíăăíèÿ áúèè àúííèíăíú.
[Ě Ĩ Ĩ 9000, ñòàòÿÿ 3.8.4]

Ĩ ð è ì á ÷ à í è á — Ĩ ð è àòăñòăòèè (ăăðè ò èèàòèè) âíéòí âíòèðíăăííé ñèñòă ì ú êííòðíèÿ ĩ íăòò èñííèÿçí-ăăòúñÿ ĩ àòíăú òăèòúăăí êííòðíèÿ è àóăèòă, ĩ àòíăèèè è ĩðíăăðèè, á ò. ÷. ñèò÷ăéíúé ĩòăíð ĩðíă è ĩðíăăăăíèă âíăèè-çă.

3.1.23 **ăèçíăñííñíăíăÿ ÷ăñòèòă** (viable particle): ÷ăñòèòă, íà êíòíðíé ĩàðíăÿòñÿ ĩăéí èèè íă-ñèíèÿéí âèçíăñííñíăíăúò ĩ êèðííðăăíèçí ĩ â èèè êíòíðăÿ ñíñòíèò èç íèð.

3.1.24 **ăèçíăñííñíăíăÿ âăèíèòă** (viable unit, VU): Ĩ âíă èèè âíèăă âèçíăñííñíăíăúò ÷ăñòèò, ĩðăăăăÿÿă ĩ úò èèè ĩòăăèÿíăÿ âăèíèòă.

Ĩ ð è ì á ÷ à í è á — Ĩ ñèò÷ăÿò, êíăăă êíèè÷ăñòăí âèçíăñííñíăíăúò âăèíèò ĩðăăăăÿÿòñÿ êàè ÷èñíí êíèííéé íà âăðíăíé ĩèòòăèÿúíé ñòăăă, èð ĩàçúăăò, êàè ĩðăăèèí, êíèííéăíăðăçòò ù è ì âăèíèòăè (Ě Ĩ Ĩ). Ĩ âíă Ě Ĩ Ĩ ĩ-ăăò ñíñòíÿÿò èç ĩăííé èèè âíèăă âèçíăñííñíăíăúò âăèíèò.

3.2 **Ñíñòíÿíèÿ ÷èñòíăí ĩ ĩ ĩ âúăíèÿ**

3.2.1 **ĩĩñòðíăííă** (as-built): Ñíñòíÿíèă, â êíòíðíí ĩ ĩ ĩ òă ÷èñòíăí ĩ ĩ ĩ âúăíèÿ çăăăðăí, âñă ĩăñèòăèăò ù èă ñèñòă ì ú ĩ ĩ êèò÷ăíú, ĩ ĩ ĩ òñòòñòăòăò ĩðíèçăíăñòăăííă ĩăíðóăíăăíèă, ĩàòăðèèú è ĩăðñíăè.
[Ě Ĩ Ĩ 14644-1, ñòàòÿÿ 2.4.1]

3.2.2 **ĩĩăúăííă** (at-rest): Ñíñòíÿíèă, â êíòíðíí ÷èñòíă ĩ ĩ ĩ âúăíèă òé ĩ ĩ êăèòíăăí ĩăíðóăí-ăăíèă ĩ è âăèñòăòăò ĩ ĩ ĩ êăèòăíèò ĩăăó çăèàç÷èè ĩ è èñííèèèòăèă ĩ, ĩ ĩ ĩăðñíăè ĩòñòòñòăòăò.
[Ě Ĩ Ĩ 14644-1, ñòàòÿÿ 2.4.2]

3.2.3 **ÿñííèòăòèðóă ĩă** (operational): Ñíñòíÿíèă, â êíòíðíí ÷èñòíă ĩ ĩ ĩ âúăíèă òóíèèèèèèòăò òñòăííăèăíú ĩ ĩăðàçí ĩ, ñ òñòăííăèăííé ÷èñăăííñòòò ĩăðñíăèă, ðăăíòàò ùăăí â ĩ ĩ òăăñòăèè ñăí-éòíăíòăèèè.
[Ě Ĩ Ĩ 14644-1, ñòàòÿÿ 2.4.3]

4 **Ĩðèíèèú êííòðíèÿ àéíçăăðÿçíăíèè**

4.1 Äÿ ÷èñòúò ĩ ĩ ĩ âúăíèè è ñăÿçăííúò ñ ĩ è ĩ è êííòðíèèèèòăò ĩ úò ñðăă ñèăăòăò ðăçðăăíòăòú, âăăñòè è ĩ ĩăăăðăèăăòú âíéòí âíòèðíăăííé ñèñòă ì ú êííòðíèÿ àéíçăăðÿçíăíèè. Ýòă ñèñòă ĩ à ĩðăăíăçíă÷ăăòñÿ äÿ ĩòăíèè è êííòðíèÿ òăèòðíă, êíòíðúă ĩ íăòò àèèÿú ĩ à ĩèèðíăéíèè÷ăè÷ăèòò ÷èñòúòò ĩðíòăññă èèè ĩðíăòèèè.

Ñ ýòíé òăèÿò ĩ íăòò èñííèÿçíăăòúñÿ ĩ àòíăú ĩòăíèè ðèñèă ñíăèăñíí Ě Ĩ Ĩ 14971 è [1]. Ĩ âú÷í ĩ êñííèÿçóăòñÿ ñèñòă ĩ à âíăèèçă ðèñèă â êðèè÷ăñèèè êííòðíèÿúúò òí÷ăò ñíăèăñíí Ě Ĩ Ĩ 15161 è [2]—[4]. Ĩ ĩ-ăòò èñííèÿçíăăòúñÿ òăèăă ĩ àòíăú âíăèèçă ñ ĩ ĩ ĩ ĩ úòò âăðăăă ĩòăçíă ĩ ĩ Ě Ĩ Ĩ 61025, âíăèèçă ĩòèăíè è ðăçóèÿòăòă ĩ ĩ ĩ Ĩ Ě 60812 è äðòăèă ĩ âúăíèèÿòúă (àòăñòíăăííúă) ĩ àòíăú.

Óèàçăííúă ĩ àòíăú ðăññí àòðèăàòò ĩăñííñòè èòăúò àèăíă.

4.2 Äíéòí âíòèðíăăííăÿ ñèñòă ĩ à êííòðíèÿ àéíçăăðÿçíăíèè âíèăíă ĩðăăòñí àòðèăăòú:

a) ĩðăăăèèèèă ĩðăíòèèèèé ĩăñííñòè äÿ ĩðíòăññă èèè ĩðíăòèòă, ĩòăíéò âăðíÿòííñòè ĩà-ñòóíèăíèÿ ýòíé ĩăñííñòè è àúăíð ĩ àòíăíă âă ĩðăăóíðăèăăíèÿ èèè êííòðíèÿ;

b) ĩðăăăèèèèă çíí ðèñèă è òí÷ăè â èăăăíé çííă, ĩðíòăññíă, òăóííèíăè÷ăèèè ĩ ĩăðòèè è òñèíăèé ĩèðòăòàò ùăé ñðăăú, êíòíðúă ĩ íăòò êííòðíèèèèèèèèèè äÿ èñèèò÷ăíèÿ ĩăñííñòè èèè ñăăăăíèÿ è ĩ è íè-íóíó âăðíÿòííñòè âă ĩ ĩ ÿăèăíèÿ;

ñ) òñòăííăèăíèă ĩðăăăèÿúúò çíă÷ăéé ĩăðă ĩ àòðíă, ĩ ĩăèăà ù èò êííòðíèò;

d) òñòăííăèăíèă ĩðÿăèă ĩðíăăăăíèÿ òăèòúăăí êííòðíèÿ;

ă) ĩðăăăèèèèă ĩðÿăèă âăèñòăèè, ĩðăăíðèíè ĩă ĩú, êíăăă ĩ ĩ ðăçóèÿòăòă ĩ êííòðíèÿ ĩăðă ĩ àòðíă â èăéíèèèăí òí÷ăè ĩðíòăññú, òăóííèíăè÷ăèèè ĩăðăòèè èèè òñèíăèÿ ĩèðòăòàò ùăé ñðăăú ĩă ñííòăă-òñòăòò çăăăííú ĩ ðăăăíăăíèÿ;

f) ĩðăăăèèèèă ĩðÿăèă ĩðíăăðèè ýð òăèèèèèèèèè ĩðèíÿòíé âíéòí âíòèðíăăííé ñèñòă ĩ ú êííòðí-èÿ àéíçăăðÿçíăíèè; ýòíò ĩðÿăíè ĩ ĩăòò àèèò÷ăòú â ñăăÿ â ĩ ĩ ĩ èíèèèèèèè ĩ àòíăú êííòðíèÿ;

g) ĩðăăíèçăòèò ñèñòă ĩ ú ĩăò÷ăíèÿ;

h) ĩðèíÿòèă è âăăăíèă ñííòăăòñòăòò ùăé ñèñòă ĩ ú âíéòí âíòèèèèèè.

5 Αίεοί αίεοδίαί ίάϋ ηενοάια έί ίοδίεϋ άείτσαδϋγίαί έ

5.1 Ιάϋ έά οδääίääίεϋ

Ιίεϋτíääòääü ίääò ίòääòñòääίίñòϋ τὰ δατòääίòέó, άίääδääίέά έääääίέά άίέóί αίέοδίαίίίί έηñ-òää ίϋ έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ ηñίίòääòñòääòρϋέì ίòίδìέääίέääί δατòέϋòääìá. Ýòί ίίτσαίεϋää ίáíáδó-æääòϋ ίääòέääίϋά óääèíδϋ á δääéϋίί ί àñòòääá áδääίáίέ. Óääèϋ ηεñoää ίá άίέääίá áϋòϋ δατòääίòääίá η ίáϋτσαδääéϋίϋί ó-ääòί έίίέδääíίέ ηòääδϋ ίδèìááίέϋ, ίίίáϋáίέϋ έέέ ηíääèòέ-áñéèò óñéíääé. Ιίá άίέääίá áδíääèϋ ηñòääίίίέ -áñòϋρ á ηεñoää ίó ίääñíá-áίέϋ έá-áñòääί. Ñéñoää ίá ίääñíá-áίέϋ έá-áñòääί άίέääίá áéèρ-àòϋ á ηääϋ ηñίίòääòñòääòρϋòρ ίδíáδää ίó ίáó-áίέϋ δääίòää ίί ίδèíϋòίέ άίέóί αίέοδίαίίίί έηñòää ίá έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ.

Áϋίίέíáíέää óääéϋääί έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ (5.3) άίέääίί áϋòϋ ίδääίέτíääíí óääé, -òíáϋ áίτ-ίίääίñòϋ τσαδϋγίαίέϋ ίδíáóέòää è/έέέ τííϋ δèñéá ίδè ίóáíδää ίδíá áϋέá ηääääáá έ ίέέìóíó.

Ñéääóóó áϋίίέíέòϋ έéaññéòέéääèèρ τíí δèñéá ηíääéñíí ίδèíϋòϋ ίδääééää (ñòáíääδòääì) έ άίέó-ί αίέοδίαίίίί έηñòää ίá έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ. Έéaññéòέéääèèϋ τíí δèñéá ίίääò áϋòϋ áϋίίέíáá ίóóääèá η éñíίéϋτíääíέääί έá-áñòääίíϋó έδèòääδéää άείτσαδϋγίαίέϋ áίτσαóóá έ ίíääδòííñòääé (ίáíδèìáδ, ίέτέέέ, ηδääίέέ, áϋñíέέέ έέέ ί-áíϋ áϋñíέέέ δèñé).

Ι δ è ί á - á ί é á — Á ίañòíϋáá ηòáíääδòá ίá δaññíáòδèääòρñϋ ááòääéϋίί ίáδääüá áää -áñòé άίέóί αίέοδίαίίί έηñòää ίϋ έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ, ίδèääääίíϋá á 4.2, ίáδá-éñéáίέϋ à), b). Έίóίδìáòéϋ ίί ίáíáδóæáίέρ, ίóáíéá έ έίίòδίέρ ίíañííñòé ίδèääääáá á áδóóéò éñòí-ίέéáó [5].

5.2 Óðíáíé ίδääóíδääääίέϋ, ááéñòääéϋ έ óääé

Ιίεϋτíääòääü -éñòííá ίίίáϋáίέϋ έέέ ίέδóæàρϋáé ηδääü άίέääίí óñòáííääèϋ óðíáíé ίδääóíδää-ääίέϋ έ ááéñòääéϋ ίί ίέéδíáíííó τσαδϋγίαίέρ. Ýòé óðíáíé άίέääίíϋ ηñίίòääòñòääíääòϋ ίáéáñòé ίδèìáá-ίέϋ, έéaññéòέéääèèé τíí δèñéá έ áίτíίääíñòϋ éñíίéϋτσαóáίίέ óääíίéíääé. Á ίáéíòíδϋó ίáéáñòϋó óääé-áíé óðíááíϋ ίééδíáííáί τσαδϋγίαίέϋ ίίääò éñíίéϋτíääòϋñϋ á έá-áñòääé áèϋòáδíáδèáϋ óðíáííϋ ίδääóíδääääίέϋ έ ááéñòääéϋ.

Áíääéτσαáííϋó ίί áείτσαδϋγίαίέϋί ηéääóóó áϋίίέíϋòϋ ίδè ááíáá á ýéñíéóääòèèρ -éñòϋó ίίίáϋá-ίέέ έ ηáϋτσαίíϋó η ίέέέ έίίòδíéèδòá ίϋó ηδää η ίáδèíáè-ίíñòϋρ, óñòáííääéáíίίέ άίέóί αίέοδίαίίίί έηñòää ίέ έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ, -òíáϋ ίίέó-èòϋ ίáíñííääíέá τíá-áíέέ óðíáíéé ίδääóíδääääίέϋ έ ááéñòääéϋ. Óðíáíé ίδääóíδääääίέϋ έ ááéñòääéϋ ίíääò áϋòϋ ηáϋτσαίíϋ η óääéáϋ ίέ óðíáííϋ έ á ηέó-áϋó, έíá-ää ίίέ éñíίéϋτσαóòρñϋ. Ñéääóóó ίáδèíáè-áñéé δaññíáòδèääòϋ τíá-áίέϋ óðíáíéé ίδääóíδääääίέϋ έ áá-éñòääéϋ έ, ίδè ίáíáóíääé ίñòé, έíδðääèèèíááòϋ éó.

5.3 Óääéϋέέ έί ίοδίεϋ άείτσαδϋγίαί έ

5.3.1 Ιάϋέá ίίέίääίέϋ

Ñéääóóó ίδíáííääèϋ óääéϋέέ έί ίοδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ á τííáò δèñéá ίóóá ίóáíδää ίδíá έ ίíañ-áðá έίέίέääíáδáτòρϋέó ááéíέó ηñίίòääòñòääòρϋέìé ίáòíääíé ίί ίέáíó ίóáíδää ίδíá.

Áίτσαóó, ίíääδòííñòé, óéáíé έ æéáéíñòé ýáéϋρòñϋ ίδèìáδää ίé éñòí-ίέéíá áείτσαδϋγίαίέέ, έíòíδϋá ίíáóó ίδääñòääéϋòϋ ίíañííñòϋ (ίδèéíæáίέϋ Á, Ñ, F).

Ιί ίέίí-áίέέ ίίίòääé ίíáϋó -éñòϋó ίίίáϋáίέέ έ éó ίδèáíéé, á ò. - á ίíñòðíáííί ηñòíϋíéé, ίέéδíáéíéíääé-áñééé ίóáíð ίδíá ίίääò ηòáòϋ ηñííáíé áατϋ ááííϋó.

Á έδèòé-áñéèò τííáò -éñòϋó ίίίáϋáίέέ á ίíñòðíáííί έ ίñíáϋáííί ηñòíϋíéϋó ηéääóóó áϋίίέ-íϋòϋ óääéϋέέ ίééδíáéíéíääé-áñééé έίίòδίéϋ. Ιδè ýéñíéóääòèèé -éñòϋó ίίίáϋáίέέ ááí ηéääóóó áϋίίέ-íϋòϋ á ηñίίòääòñòääé η ίδèíϋòίέ άίέóί αίέοδίαίίίί έηñòää ίέ έίίòδίεϋ άείτσαδϋγίαίέέ.

5.3.2 Ιóáíð ίδíá

5.3.2.1 Ιάϋέá ίίέίääίέϋ

Ιδèíϋòϋέ ίáðíá ίóáíðää ίδíá áίέääίí ó-èòϋääòϋ ηíáèòééó έίίέδääíίέ ηèòóáòèé. Ιóáíð ίδíá áίέ-æáí áϋίίέíϋòϋñϋ ηδääñòääíé έ έ ίáðíááíé, δääéää ίáíòéδíääííϋ έ éíñòðéèéáé έ άίέóί áíòáòéáé éτσαíòí-áèòääéϋ.

5.3.2.2 Óñòðíéñòáí áéϋ ίóáíðää ίδíá

Óñòðíéñòáí áίέääίí áϋòϋ áϋáδáíί éñòíáϋ éτ íñíááíίíñòääé τííϋ, áää ίíί áóääò ίδèìáíϋòϋñϋ, ηó-á-òí ί ηéääòρϋέó óääèíðíá:

- à) áéää æéτíáñííñíáíϋó -áñòèò;
- b) -óáñòáèòääéϋίíñòé æéτíáñííñíáíϋó -áñòèò é ίáòíáó ίóáíðää ίδíá;
- ñ) ίæéääá ίέ έίίóáíðääòèé æéτíáñííñíáíϋó -áñòèò;
- d) áñòáñòääíίίέ ίééδíðéíδϋ, ηáíéñòääíίίέ ááííííó ίáúáéòó;
- á) áίτíίääííñòé áíñòóíá á τííó δèñéá;

- a) éíááà óðíáíé ðááóíðáæááíéý èèè ááéñòáèý ìíííéðòáíí ðááúøàðñý;
- b) ðíñéà äèèðáèüííáí ðáðáðúáà á ðááíòá;
- ñ) ððè íáíáððóæáíéè ðáòíááííúð ìèèðíðááíéçì íá á çì í áð ðèñéà;
- d) ðíñéà èðáúð ñóùáñòááííúð ðááíò ðí ðá ì í íóð èèè òáðíé-áñéí ì ó íáñéóæèááíéð ñèñòá ì ú áá í òè-èýòèè;
- á) ðíñéà èçì áíáíéé á òáóííéíáè-áñéí ì ðíðáññá, éíòíðúá áèèýðò íá ñðááó -èñòíáí ðí ì á ú áíéý;
- f) ðíñéà ðíéó-áíéý íáíáú-ííúð ðáçóèùòáíá;
- g) ðíñéà èçì áíáíéé á ìáòíáð ðí-èñòèè èèè ááçèí ó áéèèè;
- h) ðíñéà íáçáíéáíéðíááííúð ñíáúðèè, éíòíðúá ì íáóð ðíáúñèòù óðíááííú áéíçááðýçíáíéé.

5.3.2.6 Óí-èè ðááíðà ððíá

Óí-èè áíéæíí á úòù ðíðáááéáíí á ñííðááòñòáèè ñ ððèýòðíé áíéóí á íòèðíááííé ñèñòá ì íé éííððíéý áéíçááðýçíáíéé è áèèð-áííú á ðéáí ðááíðà ððíá.

Ì íæáò áúòù ððááòñí ðððáí ðááíð áíéæá -áí íáííé ððíáú á íáííé ðí-éá. Á ðáçèè-ííúð ðí-éáð ì íæáò áúòù ððááòñí ðððáí ðááíð ðáçèè-ííáí -èñéà ððíá.

Í ðááíð ððíá áíéæáí ððíáíáèòùñý á òí-éáð, óéçáíííúð á áíéóí á íòáòèè.

5.3.2.7 Ì áðèèðíáèà íáðáçöíá

Ì áðèèðíáèà èáæáííá íáðáçöá áíéæíá ñíááðæáòù ñèááòð úòð éí ó ððíáðèèð (ì íæáò ððèí á í ýòùñý ñèñòá ì à éíáèðíááíéý, ðíçáíéýð úáý ðíéó-èòù ýòð éí ó ððíáðèèð):

- a) òí-éó ðááíðà ððíá;
- b) ááòð è áðáíý ðááíðà ððíá;
- ñ) ááííúá ðí èèòá, ððíáíáèàøáí ðááíð ððíá;
- d) ðááíòð, áúííéíýáíòð áí áðáíý ðááíðà ððíá;
- á) òèí ðèòáðáèüííé ñðááú;
- f) èðáúá ðèèííáíéý ðò ðéáíá ðááíðà ððíá.

5.3.3 Áòáñòáòèý (ááèèááòèý)

Í ðèíýòáý ñèñòá ì à òáéò ú ááí éííððíéý áíéæíá èñííéüçíááòùñý ððè áòáñòáòèè (ááèèááòèè) -èñòúð ðí ì á ú áíéé è ñáýçáíííúð ñ íé ì è éííððíéèððáí úð ñðáá ñíáèáñíí ËÑÍ 14698-2 è ËÑÍ 14644-4 (ððèèíæá-íéá Ñ).

Í ð è ì á - á í é á — Ñááááíéý ð í áéíòíðúð ìáòíááò ìèèðíáéíéíáè-áñéíáí éííððíéý ððéáááííú á ËÑÍ 14698-2.

5.4 Í áðááíòèà ððíá

Í ðááíð, ððáíííððèððíááíéá è íáðááíòèà ððíá íá áíéæííú áèèýòù íá æèçíáñííííáííñòù è -èñéí ððí-áðáííúð ìèèðíðááíéçì íá. Íðè ýòí ðí íóáíí ó-èòùááòù ñèááòð úéá óáèòíðú:

- a) òñéíáèý òðáíííððèððíááíéý è ððáíáíéý, èð áèèðáèüííñòù;
- b) èñííéüçíááíéá íáéòðáèèçòð ú èð áááíòíá;
- ñ) èñííéüçíááíéá ðñí ððè-áñéèð ðáñòáíðíá.

Íðíáú ñèááòð ðáéèðáòù è ðí ì á ú áòù á éííðáéíáðú òáèè ì íáðáçíí, -òíáú íá ððéáííñèòù áéíçáá-ðýçíáíéý è íá éíáèèðíááòù ðíñò ì èèðíðááíéçì íá.

5.5 Éóèùèáèðíááíéá íáðáçöíá

5.5.1 Í áúèá ðíéíæáíéý

Í èòáðáèüííòð ñðááò è òñéíáèý éíéóááòèè (òá ì ðáðáòðð, áèèðáèüííñòù, ðáðèèáèüííá áááèáíéá èèñ-éíðíáá, ððííñèòáèüííòð áèáæííñòù) ñèááòð áúáéðáòù á ñííðááòñòáèè ñ áèáá ì è èèðíðááíéçì íá, éíòí-ðúá ððááííéáááòñý áúááèòù. Ýòð áúáíð çááèñèð òáéæá ðò íéðóæàð ú áé ñðááú, á éíòíðíé áááòñý ðð-áíð ððíá, èñííéüçóáí úð ì áòíáíá è íáíðóáíááíéý.

5.5.2 Í èòáðáèüííáý ñðááá

Í èòáðáèüííáý ñðááá áíéæíá áúòù íáñáèáèèáíé, áñèè íá ððááòñí ðððáíí éííá. Á ñéó-áá, áñèè á òí-éá íáíðà ððíá íæèááòñý ðñòáðí-íáý áíòéááèòáðèáèüííáý áèèáííñòù, áèý òñòðáíáíéý èèè ñíéæáíéý ýòíáí ýò ó áèòá á ñðááò ñèááòð ááíáèòù áííéíèòáèüííúá è íáðááèáíòù.

Áñèè ðèòáðáèüííúá ñðááú èñííéüçòðñý á -èñòúð ðí ì á ú áíéýò èèè íéðóæàð ú áé èð ñðááá, áíáø íýý ðíááððííñòù éííðáéíáðíá áíéæíá ðíáááðæááòùñý á -èñòí ðíñíòíýíéè, ñííðááòñòáòð ú áí èð íáçíá-á-íèð.

Í ð è ì á - á í é á — Äèý ñíððáíáíéý óðíáíý -èñòúð ì íæáò ðíððááíááòùñý ððè ì á í á í é á ááòð- èèè ððáðñéíé-ííé óíáèíáèè.

Èá-áñòáí ðèòáðáèüííúð ñðáá áíéæíí éííððíéèððíááòùñý ñííðááòñòáòð ú è ì è ì áòíááí è [6], [7].

5.5.3 È í é ó á á à ò è ÿ

Í ð è á ú á í ð á ò à í ð á ò ó ð ú è á ð á í á í è è í é ó á á à ò 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 ÿ, é í ò í ð ú á á è á á í ð è ÿ ò ñ ó á 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 ÿ á ð-è ñ ò í é ñ ð á á.

Í á ú á í ð è í ÿ ò ú è í ð è í á è í é ó á á à ò è è ñ í ñ ó á á è ÿ á ò ò 2 á í 5 ñ ó ò á è ÿ ð í ñ ó á á à è ò á ð è è è ì ò 5 á í 7 ñ ó ò á è ÿ ð í ñ ó á á ð è á í á, ñ í ñ á á í í á ñ è ò-à ÿ 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 ÿ ð í á í ú ò, ò á ð í ò è è ú í ú ò, ì è è ð í á ÿ ð í ò è è ú í ú ò, ð á ñ ò ó 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 à è ò á ð è è è á ð è á í á ì í á ò ò í ò ð á á í á á ò ñ ÿ ñ í á ò è ò è-á ñ è á á ó ñ è í á è ÿ á ÿ ð á ò è è è á ð á í á í è è í-é ó á á ò è è. Á ò á-á í è á é í é ó á á à ò è í í í í í í í í á í ð á ð è í á à ð-ø è è ñ è á á ó á ò í ñ í á ò ð è á á ò ù 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 ù 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 ÿ

Í ó á í è á á á í ú ò í á è í ç á á ð ÿ ç í á í è ÿ ò á í è æ á í à á á á á ò ù á í ñ ò á ò ð-í ó ð è í ó ð ð í á ò è ð æ ÿ ð í ð í á á á á í è ÿ ÿ 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 è. Á à è ú í á è ò á ÿ é í ó ð ð í á ò è ÿ í á í ó á í è á á á í ú ò í á è í ç á á ð ÿ ç í á í è ÿ ð è á á á á í á á È Ñ Í 14698-2.

Í ð è ì á ð-á í è á — È í í ò ð í è ú ì è è ð í á í é ç á á ð ÿ ç í á í í ñ è ì í æ í í ð í á í à è ò ù, ð è ì á í ÿ 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 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, ð-ò í ð ÿ ì á ÿ ñ á ÿ ç ù ì á æ á ò í á è è-è á ì ò á è ò é í á è è á ò ð í á è á é í ç á á ð ÿ ç í á í è á ì í æ á ò í ò ñ ó ñ ò á í á á ò ù. Í ÿ ò ì í ó á í è ú ò ð ò 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 ì ú é í í ò ð í è ÿ á é í ç á á ð ÿ ç í á í è è è è á ò á ñ ò á ò è ÿ (á à è è á-ò è ÿ) ñ è ñ ò á ì ú ò á è ò ú á á í é í í ò ð í è ÿ.

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 ó á è ò ì á ò á ò, í è á ç ú á á ð ò á è è ÿ-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 ÿ ò ì 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 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 à ì è.

Í ð è ì á ð-á í è ÿ

1 È í ó ð ð í á ò è ÿ 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 È Ñ Í 7218 è á ð ó á è ò ñ ò ð-í é è á ò [8].

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

Á è ÿ í ó á í è è ò á í á á í ò è è ç ì á í á í è ÿ ð á ç ó è ù ò á ò í á ñ è á á ó á ò ð í á í á è ò ù 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 ð á ð è í á á á ð á ð á í á í è. Í á ñ í ñ í á á ÿ ò í á í á í á è è é í í è ð á ò í ú ò ð á ç ó è ù ò á ò í á è ñ ñ è á á í á á í è ÿ ð è í è-ì á á ò ñ ÿ ð á ð á í è á í ç í á-è ì í ñ è ì 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 ò í á è á í í é ð è ÿ è ò ò ñ è í á è ÿ ò.

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

- a) âèà ĩđĭáú;
- b) ĩđè ĩáĭŷà ĩúé(â) ĩàòĭă(ú) è, äââ ĩáĭáđĭăè ĩĭ, ĩáĭçĭá-âĭéâ è ĩàè ĩáĭââĭéâ ñòáĭâàđòà;
- ñ) ĩđè ĩáĭŷà ĩâ óñđĭéñòâĭ äëŷ ĩòáĭđà ĩđĭá;
- d) óĭ-èè ĩòáĭđà ĩđĭá;
- â) âèà đàáĭòú, âúĭĭéĭŷà ĩé âçĭĭá ĩòáĭđà ĩđĭá (ĩđè ĩòáĭđà ĩđĭá), ñ óèaçàĭéâ ĩ ñĭñòĭŷĭéŷ -èñòĭâĭ ĩĭ ĩâúâĭéŷ;
- f) éĭèè-âñòâĭ ĩăđñĭĭáèâ â çĭĭá ĩòáĭđà ĩđĭá (ĩđè ĩòáĭđà ĩđĭá);
- g) äâò è âđâĭŷ ĩòáĭđà ĩđĭá;
- h) ĩđĭáĭéæòâëŷĭ ĩñòŷ ĩòáĭđà ĩđĭá, ĩđè ĩáĭáđĭăè ĩñòè;
- i) âđâĭŷ ĩđĭáââĭéŷ áĭâèèçà ĩđĭá;
- j) óñéĭâèŷ è äèèòâëŷĭ ĩñòŷ éĭéóáàöèè;
- k) ĩòèéĭĭáĭéŷ ĩò ĩđèĭŷòĭâĭ ĩàòĭââ éĭĭòđĭéŷ è èpáúâ óâèòĭđú, éĭĭòđúâ ĩ ĩáòò ĩĭâèèŷòŷ ĩâ đâçóéú-òàòú;
- l) đâçóéúòàòú áĭâèèçà ĩòĭâđâĭĭúò ĩđĭá ĩĭñèâ ĩăđâĭĭá-âëŷĭĭé è ĩéĭĭ-àòâëŷĭĭé đââèñòđâöèè ââĭ-ĭúò;
- m) ĩđè âúĭĭéĭáĭéè éĭèè-âñòââĭĭé ĩòâĭéè — đâçóéúòàòú, âúđâæââĭ úâ â ñèñòâ ĩ â ŃĒ;
- n) ĩĭèñâĭéâ âúââéâĭĭúò ĩèèđĭĭđâĭéç ĩĭâ (èçĭéŷòĭâ), âñèè ĩđĭáĭâèèâñŷ èó èâáĭòèò èèâöèŷ;
- ĭ) ĩàè ĩáĭââĭéâ ĩđâáĭéçàòèè, ĩòââñòââĭĭé çà ĩĭââĭĭáéó è ĩòĭđĭéâĭéâ ĩđĭòĭéĭéâ, è äâò çà-ââđâĭéŷ èñĭúòâĭéé;
- đ) óâĭèèèp, éĭéòèâëŷ è ĩĭâĭèñŷ èèòâ, ĩòââñòââĭĭáĭĭâĭ çà ĩđĭâââĭéâ éĭĭòđĭéŷ.

7 ĩĭâòâđæâĭéâ đâáĭòĭñĭĭñĭáĭĭñòè äĭéóĭáĭòèđĭââĭĭé ñèñòâĭú éĭĭòđĭéŷ áéĭçââđŷçĭáĭéé

Ăëŷ ĩĭâòâđæâĭéŷ ñĭĭòââñòâèŷ âúâđâĭĭé äĭéóĭáĭòèđĭââĭĭé ñèñòâĭú éĭĭòđĭéŷ áéĭçââđŷçĭáĭéé ĩđèĭŷòŷ ĩàòĭââĭ è âñâĭ ñĭâòèâëŷĭú ĩòâáĭââĭéŷĭ đâçóéúòàòú óâéóúââĭ éĭĭòđĭéŷ áéĭçââđŷçĭáĭéé ñèââóâò ĩăđèĭâè-âñèè ĩđĭââđŷòŷ (4.2, ĩăđâ-èñèâĭéâ f).

Ī đ è ĩ â ÷ à ĭ è â — Ýòâ ĩđĭââđèâ ĩĭæâò ĩĭòđâáĭââòŷ ĩđĭâââĭéŷ óâéóúââĭ éĭĭòđĭéŷ è áóâèòâ, äđóâèò ĩâ-óĭâĭâ áĭâèèçà è éĭĭòđĭéŷ, â ò ÷ ñèò-âéĭĭâĭ ĩòáĭđà ĩđĭá è èó áĭâèèçà. Ăëŷ óĭâĭ ÷ óĭâú óâĭñòĭââđèòŷñŷ â ĩđââèèú-ĭĭñòè đâáĭòú äĭéóĭáĭòèđĭââĭĭé ñèñòâĭú éĭĭòđĭéŷ áéĭçââđŷçĭáĭéé, ĩĭæâò ĩĭòđâáĭââòŷñŷ ñèñòâĭâòè-âñéĭâ ĩĭâòââđæâĭéâ ñĭĭòââñòâóp úââĭ éâ-âñòââ âúĭĭéĭáĭéŷ âñâò ĩĭâđâèèè è ĩáĭđòâĭâĭéŷ.

8 ĩáó-âĭéâ

Ī áó-âĭéâ ĩăđñĭĭáèâ äĭééĭĭ áúòŷ ĩđââĭéçĭââĭĭĭ ĩĭ ñĭĭòââñòâóp úâé ĩđĭâđà ĩĭâ (ĩđèèĭæâĭéâ G).

9 Äĭéóĭáĭòâöèŷ

- Ăĭéóĭáĭòâöèŷ äĭéæĭâ âèèp-àòŷ â ñââŷ:
- ĩĭèñâĭéâ äĭéóĭáĭòèđĭââĭĭé ñèñòâĭú éĭĭòđĭéŷ;
- äâĭĭúâ ĩâ ĩòâĭéâ đèñèâ;
- ĩèâĭ ĩòáĭđà ĩđĭá;
- óđĭáĭé ĩđââóĭđâæâĭéŷ, äâéñòâèŷ è óâèââĭé óđĭââĭú, ĩđè ĩáĭáđĭăè ĩñòè;
- ĩàòĭăŷ ĩđĭâââĭéŷ éĭĭòđĭéŷ è ĩòáĭđà ĩđĭá;
- ĩđĭòĭéĭé ĩđĭâââĭéŷ éĭĭòđĭéŷ;
- ĩđĭòĭéĭé ĩĭâòââđæâĭéŷ đâáĭòĭñĭĭñĭáĭĭñòè äĭéóĭáĭòèđĭââĭĭé ñèñòâĭú éĭĭòđĭéŷ áéĭçââđŷçĭáĭéé;
- ĩđĭòĭéĭéŷ ĩáó-âĭéŷ.

**Í ðèëíæáíéà Á
(ñíðàáí÷ííá)**

Ì àòíà ù ì ðàáàéàíèý àéíçàäðýçíáíéé á áíçäóðá

Á.1 Áááááíéá

Á íáñòíýùáì ðèëíæáíéé ñíáàðæèòñý ðéííáíáñòáì ì ðàáàéàíèý àéíçàäðýçíáíéé á áíçäóðá. Ì ðè ýòì ì ðí-áíæèòñý ìáíð ðàáàðáèòáèùí ððíá ñ òáèùð íáíáðòæáíèý æéçíáñííñíáíúò ÷áñòèò, éíòíðúá ýáèýðòñý ðàááì-òí ì éííòðíèý.

Ì áñòíýùéé ñòáíáàðò ððàáòñ ì àððèááàò ððááíèçàèèð áíéóì áíòèðíáííé ñèñòá ì ù éííòðíèý àéíçàäðýçíáíéé á ÷èñòúò ì ì í á ú á í è ý.

Ì àòíà àòòáñòáòèè (áàèèáàòèè) òñòðíéñòáà àèý ìáíðà ððíá ððèáááí á ðèëíæáíéé Á.

Á.2 Ìðèíðèíù

Ì áíáðòæáíéá è òáèóùéé éííòðíèù ì èèðíáííáí çàäðýçíáíèý áíçäóðá á çííá ðèñèà á ù ì í è í ý ðòñý ì óòá ì ìáíðà æéçíáñííñíáíúò ÷áñòèò ñ ì ì ì ì ù ð ñ ì ðàáòñòáòð ù èò òñòðíéñòá ì ì ì á í ó ìáíðà ððíá, éíááá çííá ðèñèà ìáðíæèòñý á ÷èñòí ì ì ì á ú á í é é á ì ì ñ ò ð í á í í ì è è ñ í ñ á ú á í í ì ñ ñ ò í ý í è (ì ð è í á í á ð í á è ì ñ è), á òáèæá ððè òáèóùáé ðááíðá á ýñíéòáèèòá ì ì ñ ñ ò í ý í è.

Á.3 Óñòðíéñòáà àèý ìáíðà ððíá

Á.3.1 Íáùéá ìíèíæáíèý

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

Óñòðíéñòáà àèý ìáíðà ððíá ì í á ò á ú ò ù á á ó ò è ì í á:

- a) àèý ìáññèáííáí ìáíðà (íáíðè ì á ð, í á ñ á à è ì á í ò à è ì í í ú á ÷ á è è);
- b) àèý àèòéáííáí ìáíðà (íáíðè ì á ð, è ì í à è ò ð á ì è, è ì í è í æ á ð á ì è è è è ò ñ ò ð í é ñ ò á à ì è à è ý ì á í ð á ð ð í á í á ñ í ì á à à è è ù ð á ò è è).

Á è ì ì í è á è ò ì ñ ò á á è è ò ñ ò ð í é ñ ò á à è ý ì á í ð á ð ð í á à ò í á ò è ì ò è è ý ì í ý è ñ í é ò á ò á ò è è è ò é á ç á í è ý ì ì í á ð á í è ÷ á í è ð á á ì ð è í á í é ý. Ý ò ò á è ò é á í ñ ò ù ò ñ ò ð í é ñ ò á à è ý à è ò é á í í á ì á í ð á ð ð í á ð á ñ ñ ì á ò è á á á ò ñ ý á ð è è í æ á í é é Á.

Á.3.2 Áùáíð òñòðíéñòáà àèý ìáíðà ððíá

Ñèíðíñòù è á ð á í ý ìáíðà ððíá, á òáèæá ðè ò ñ ò ð í é ñ ò á à è ý ì á í ð á ð ð í á í è á ç ù á á ð ò ñ ò ù á ñ ò á á í í á à è è ý í é á ì í á æ é ç í á ñ í ñ í á í ñ ò ù ì á è ð á á ì ú ó ì è è ð í ð á í è ç í í á. È ì ì é í æ á ð ù í á ì í á ò ð ð è ì á í ý ò ñ ñ ý à è ý ì á í ð á æ é ç í á ñ í ñ í á í ú ó á ý ð í ç í è ù í ú ó ÷ á ñ ò è è ç ç á á í á í è ù ð í á ù ì á ì í á ù, í è ç è í é ñ è ð í ñ è ò ì á í ð á ð ð í á ù è á í ç í í æ í ñ è ð á ç ð ó á í è ý á à è ì í á ð á ò á à è ò á ð è à è ù í ú ó è é á ò í è ð è ì á í ð á ð ð í á.

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

- a) ðèí è ð á ç í á ð ù æ é ç í á ñ í ñ í á í ú ó ÷ á ñ ò è ò;
 - b) ÷ á ñ ò á è ò á è ù í ñ ò ù æ é ç í á ñ í ñ í á í ú ó ÷ á ñ ò è è ì á í ð ó ð ð í á;
 - ñ) ì æ è á á ì ó ð é í í ò á í ò á è ð è ð æ é ç í á ñ í ñ í á í ú ó ÷ á ñ ò è ò;
 - d) á í ç í í æ í ñ ò ù ì ð á á á è á í è ý á ù ñ í è í á í è è è ì è ç è í á í ó ð í á í ý à é í ç á ä ð ý ç í á í é é;
 - á) ð è ì á í á í é á ñ ì ò á á ò ñ ò á ò ð ù á é ì è ò á ò á è ù í é ñ ð á á ù (5.5.2), [10];
 - f) á ð á í ý è ð ð í á í è æ è ò á è ù í ñ ò ù ì á í ð á ð ð í á;
 - g) ð á ð á è ò á ð è ñ è è è ì è ð ó æ á ð ù á é ñ ð á á ù á ç í í á ì á í ð á ð ð í á;
 - h) í á ð ó á í é á í á í í á ð á á è á í í ñ è ì ì ò í é á á í ç á ó ò á ò ñ ò ð í é ñ ò á ì ì à è ý ì á í ð á ð ð í á;
 - i) ñ á í é ñ ò á ð ð í á ù, ò á è è á è á è:
- 1) ñ è ð í ñ ò ù ì á í ð á ð ð í á ù (ì ì ò í é á á í ç á ó ò á, ì ì ñ ò ó í á ð ù á á í á ò ñ ò ð í é ñ ò á ì) ð è ì è ç è ì ó ð í á í á æ é ç í á ñ í ñ í á í ú ó ÷ á ñ ò è ò á á í ç á ó ò á;
 - 2) ñ è ð í ñ ò ù è ì í à è ò è è (ñ è ð í ñ ò ù ì ì ò í é á á í ç á ó ò á ð è è í ò á è ò á ñ ì è ò á ò á è ù í é ñ ð á á í é);
 - 3) ò í ÷ í ñ ò ù è ý ò ò á è ò é á í ñ ò ù ì á í ð á ð ð í á;
 - 4) ó á í á ñ ò á ð ð è ò á í ñ ì ð è ð í á í é è ý è ñ í é ò á ò á è è (ì á ñ ñ á, ð á ç í á ð ù, è á à è ì ñ ò ù è ñ ì í è ù ç í á í è ý, á ñ ì ì ì í á à ò á è ù í ú á ð è í á à è á í ñ è, í á í á ð í á è ì ñ ò ù á à è ó ò ì í í á í á ñ í á, ì í á à ÷ è á í á ù, ý é á è ð è ÷ á ñ ò á à è ò. í.);
 - 5) ð ð í ñ ò ì ó ì ÷ è ñ è è, á á ç è ì ó á è ò è è è è ñ ò á ð 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 ì ì í è í è ò á è ù í ú ó à é í ç á ä ð ý ç í á í é é ð è ì á í ð á ð ð í á.
- Á í ç á ó ò, á ù ó í á ý ù è è è ç ò ñ ò ð í é ñ ò á, í á á í è æ á í ç á ä ð ý ç í ý ò ù ì è ð ó æ á ð ù ó ð ñ ð á á, è ç è í ò í ð í é ð ð í á í à è ò ñ ý ì á í ð ð í á, è è è ì í á ò í ð í ì í í á á á ò ù á ò ñ ò ð í é ñ ò á ì.

Á.3.3 Óñòðíéñòáà àèý ìáíðà ððíá áíçäóðá ìáññèáííáí òèíá (òñòðíéñòáà ñáàè ìáíóàèíííáí òèíá)

Òáèèá òñòðíéñòáà, è á è ñ á à è ì á í ó à è ì í í ú á ÷ á è è, í á ì ð á á à è ý ð ò í á ù á à ÷ è ñ è í æ é ç í á ñ í ñ í á í ú ó ÷ á ñ ò è ò á á í ç á ó ò á. Ì í é ì á í é á á ð è í ó á í è á í ñ ò ù ñ á æ á á í è ý æ é ç í á ñ í ñ í á í ñ è ð ÷ á ñ ò è ì á ì í á á ð í ñ ò ù. Ì í ý ò ì í ó ñ á à è ì á í ó à è -

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 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 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 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 á è ò á ò è è í ñ í á á í í í ó á í á í ù ð è í ó á í ð á ð í á ñ á í è ù ð 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 ð 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 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 ò 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 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 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 ò è è

Ñ á à è í á í ó à è í í í ù á - á ò è è í í á ó 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 ð í í á á è ò í è ñ ò á í è .

× è ñ è í - á ñ è ò , í á ñ ó ù è ò í è è ð í ð á á í è ç í ù è í ñ á á á ð ù è ò 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 ð í í á á è ò í è ñ ò á í è . 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 ò 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 . × á ò è è ç à ò á í è í ó á è á è ð ó ð . Ý ó í ò í á ò í á í á 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 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 í á , í ñ á á ò 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 . × 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 ð è á - á ò 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 á á ù ñ ñ 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 ó 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 è ò í á í í á á ð ó í í ñ ò ù ó 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 ò 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 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 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 è ò è 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 è í í ò ð í è ý .

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

D.2 Í á ú 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 ð 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 ù ð - à ñ ò è ò í ð è í í í ù è ñ í ð ò á á ò ñ ò á ó ð ù è ò ó ñ ð ð í è 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 è 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 ù ð - 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 á 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 è 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 ò è á í ý ò è á í ù á í ù è í ð ð á á á è á í í á í è í è è - à ñ ò á á æ è á í ñ ò è , ó ñ ò á í á è á í í á í á è í í ñ ò ð ò è è è è ç á í - ò í á è ò á è ý . ð á á è á ð á ò à 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 ò ð ù á è í á è ò è á è ð ò ð ò è è è í á è ò ð á è è ç ò ð ò á á ð á è ð ò ð ù è á è è è á á ç è í ò è è ð ò ð ù è á ñ ð á á ñ ò á á .

Í ð è í á - à í è á — Í ð è á ò ò á ñ ò á 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 ð è 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 í é á í 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 ò 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 ò 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 á 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 á 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 ù ð á à è í è ò í á 1 à l² .

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

Í í ð ý á í è á ò ò á ñ ò á 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 á 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 ð 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 ð 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 á 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 ò 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 á í ò ñ ý è ç á á ñ ò í ù í è ø ò à í 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 ð ò á ò è è , á í ñ ò á 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 ò - 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 ð ð á è á í á — á 10⁴ ð á ç .

Ī ð è ì á ÷ à í è ÿ

- 1 Àòàñòàòèÿ Īðĭòàññĭā ĭāðāāĭòèè ĭāāæā ū è òèāĭāé ðàçāāèÿāòñÿ ĭā āāā ÿòàĭā:
 - ĭĭāòāāðæāāĭēā (àòàñòàòèÿ) ĭðèāĭēā ĭ ĭñòè òñēĭāèé ĭðĭāāāāĭēÿ èñĭ ūòāĭéè;
 - ñĭāñòāāĭĭĭ èñĭ ūòāĭēÿ è àòàñòàòèÿ ĭðĭòāññā.
- 2 Ēñĭ ūòāĭ ūā ĭāðàçò ū (test pieces) ĭðĭòĭāÿò ĭāðāāĭòèó ā ĭāúā ĭ ā çāāðóçèè ĭðè àòàñòàòèè ĭðĭòāññā ĭāðāāĭòèè.
- 3 Ēĭĭðĭèŭĭ ūā ĭāðàçò ū (control pieces) ñèóæàò àèÿ ñðāāĭāĭēÿ ñ èñĭ ūòāĭ ū ĭ è ĭāðàçòāĭ è ĭðĭòĭāÿò ĭāðāāĭòèó ñĭæāñĭĭ òāñòāĭ Ā è Ņ ā ĭĭðÿāèā, ĭòèè÷àð ūāĭñÿ ĭò ðāèèŭĭĭāĭ.

Ī ð è àòàñòàòèè ā ū ĭĭēĭÿðòñÿ ñèāāòð ū èā òāñò ū:

a) Ōāñò Ā. Ī ĭāñ÷èò ūāāāòñÿ ÷èñēĭ æèçĭāñĭĭñĭāĭ ūò āāèĭèò ā èñĭŭāĭĭē ñóñĭāĭçèè ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā. Ÿòĭò òāñò ĭāĭāðĭāèĭ àèÿ ĭĭāòāāðæāāĭēÿ òĭāĭ, ÷òĭ èñĭŭāĭāÿ èĭŭāĭāĭòàòèÿ ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā āĭñòàòĭ÷ĭā àèÿ ĭòāĭéè òðāāóāĭĭāĭ ñĭèæāĭēÿ ĭĭŭòèÿòèè ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā.

b) Ōāñò Ā. Ī ĭðāāāèÿāòñÿ ÷èñēĭ æèçĭāñĭĭñĭāĭ ūò āāèĭèò ĭā èĭŭòðĭèŭĭ ūò ĭāðàçòāò, èĭòĭðŭā ā ū èè çāāðÿçĭāĭ ū òàèĭé æā ñóñĭāĭçèāé ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā, ÷òĭ è èñĭ ūòāĭ ūā ĭāðàçò ū, ĭĭ ĭā ĭðĭøèè ĭðĭòāññ ĭāðāāĭòèè. Ÿòĭò òāñò ĭðāāĭāçĭā÷āĭ àèÿ ĭðĭāāðèè òĭāĭ, ÷òĭ æèçĭāñĭĭñĭāĭĭñò ū ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā ĭā èçĭĭāĭÿāòñÿ çā ĭāðèĭā ĭðĭāāāĭēÿ àòòāñòàòèè.

ñ) Ōāñò Ñ. Ī ĭðāāāèÿāòñÿ ÷èñēĭ æèçĭāñĭĭñĭāĭ ūò āāèĭèò ĭā èĭŭòðĭèŭĭ ūò ĭāðàçòāò, èĭòĭðŭā ĭā ā ū èè çāāðÿçĭāĭ ū āĭ ĭðĭāāāĭēÿ ĭāðāāĭòèè, ĭĭ ā ū èè ĭāðāāĭòāĭ ū òàè æā, èāè è èñĭ ūòāĭ ūā ĭāðàçò ū. Ī ĭñèā ĭāðāāĭòèè èĭŭòðĭèŭĭ ūā ĭāðàçò ū çāāðÿçĭÿðòñÿ ñóñĭāĭçèāé ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā. Ÿòĭò òāñò ĭðāāĭāçĭā÷āĭ àèÿ èèèðñòàòèè àèèÿĭēÿ ðàçèè÷ ūò òàèòĭðĭā ĭā ðàçòèŭòàò ĭòāĭéè èĭè÷āñòāā æèçĭāñĭĭñĭāĭ ūò ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā ĭðè ĭðĭāāāĭēè èñĭ ūòāĭéè (āðāĭÿ, ĭāðāĭè÷āñèèè èò òāèò, òāĭ ĭāðàòòðā, ĭāèè÷èā ĭñòàòèĭā ĭ ĭð ū èò āā ūāñòā ĭā òèāĭ è è ĭð).

Ēñĭŭāĭāÿ ñóñĭāĭçèÿ ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā āĭŭāèòñÿ ā āāèèĭāĭ ĭ ðāñòāĭðā. ĭā èñĭ ūòāĭ ūā ĭāðàçò ū ĭāĭĭñèòñÿ ĭĭðāāāèāĭĭ ūé ĭāúāĭ ñóñĭāĭçèè. Ēñĭ ūòāĭ ūā ĭāðàçò ū ĭðĭòĭāÿò ĭāðāāĭòèó ā ñĭñòāāā çāāðóçèè, èĭ èòèðòð ūāè ĭā ū ÷ĭóð çāāðóçè. Ī ĭñèā ĭāðāāĭòèè ĭĭāñ÷èò ūāāāòñÿ ÷èñēĭ ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā ĭā èñĭ ūòāĭ ūò ĭāðàçòāò. Ī òāĭèāāòñÿ ñĭèæāĭēā ĭĭŭòèÿòèè ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā è ĭĭèó÷āĭĭ ūé ðàçòèŭòàò ñðāāĭèāāāòñÿ ñ ĭðèāāāāĭĭ ū ĭ è ā ū ø ā èðèòàðèÿ ĭ è.

Ī āāæāā, èĭòĭðāÿ èñĭĭèŭçĭāèèāñ ūðè èñĭ ūòāĭèÿò ā èà÷āñòāā èĭ èòèðòð ūāè çāāðóçèè, āĭèæāĭ ĭðĭèòè ñòāðèèè÷çàðèð āĭ ĭĭñèāāòð ūāĭ èñĭĭèŭçĭāāĭēÿ èèè ā ūò ū òĭè÷òĭæāĭĭē.

Ā.2.2 ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ū

Ā.2.2.1 Āāèòāðèè

Ñèāāòāò èñĭĭèŭçĭāāò ū, èāè ĭ èĭ èĭ òĭ, øòāĭ ĭ ū āāèòāðèè ñèāāòð ū èò àèāĭā:

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

Ā.2.2.2 Āðèā ū

Ā ñèó÷āā ĭāĭāðĭāèĭ ĭñòè ĭðĭāāðèè ĭā àèòèāĭĭñò űĭĭð ñèāāòāò èñĭĭèŭçĭāāò ū, èāè ĭ èĭ èĭ òĭ, øòāĭ ĭ ū āðèāĭā ñèāāòð ū èò àèāĭā:

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

Ā.2.2.3 Ñĭĭð ū āāèòāðèè

Ā ñèó÷āā ĭāĭāðĭāèĭ ĭñòè ĭðĭāāðèè ĭā àèòèāĭĭñò űĭĭð ñèāāòāò èñĭĭèŭçĭāāò ū, èāè ĭ èĭ èĭ òĭ, ñĭĭð ū øòāĭ ĭā *Banillus subtilis* var. *niger* ĀŌŅŅ 6633.

Ā.2.3 Ñóñĭāĭçèè ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā

Ā.2.3.1 Ñðāā àèÿ ĭðèāĭòĭāèāĭēÿ ñóñĭāĭçèè

Ā èà÷āñòāā ñðāā ū àèÿ ĭðèāĭòĭāèāĭēÿ ñóñĭāĭçèè ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā ñèāāòāò èñĭĭèŭçĭāāò ū ñòāðèèŭĭ ūé ðāñòāĭð ĭāĭòĭā ā òèçèĭèĭāè÷āñèĭ ĭ ðāñòāĭðā. Àèÿ āðèāĭā ā ñðāāò āĭāāāèÿāòñÿ 0,05%-ĭ ūé (ĭāúāĭ/ĭāúāĭ) ðāñòāĭð ĭĭèñĭð÷āàò 80 èèè āðòāĭāĭ àòàñòĭāāĭĭāĭĭāĭ èĭāðāāèāĭòā. Àèÿ ñĭĭð āāèòāðèè ñèāāòāò èñĭĭèŭçĭāāò ū ñòāðèèŭĭð ãèñòèèèèèðĭāĭĭóð āĭāó.

Ā.2.3.2 Ñðāā àèÿ ñĭ ūāā ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā

Àèÿ ñĭ ūāā ĭ èèðĭðāāĭèçĭ ĭā ĭā ū ÷ĭĭ èñĭĭèŭçòāòñÿ ñðāāā àèÿ ĭðèāĭòĭāèāĭēÿ ñóñĭāĭçèè, àèñòèèèèðĭāāĭāÿ āĭāā èèè èðāĭé ðāñòāĭð, èĭòĭðŭé ĭ ĭāĭĭĭ ĭðĭ ò èèŭòðĭāāò ā òñēĭāèÿò ĭðĭāāāĭēÿ èñĭ ūòāĭéè. Ī ðè ĭāĭāðĭāèĭ ĭñòè ā ÿò ñðāāò ĭ ĭāĭĭĭ āĭāāāèÿò űðāñòāĭ àèÿ ĭāèòāèèèèèèèèè èāçèĭ òèòèðòð ūāĭ āā ūāñòāā.

Ā.2.3.3 Āāèĭā ūā ðāñòāĭð ū

Āĭòĭāÿòñÿ ñèāāòð ū èā āĭāĭ ūā ðāñòāĭð ū.

ðāñòāĭð Ā. 3%-ĭ ūé (ĭ āññā/ĭāúāĭ) ðāñòāĭð ā ū ÷ĭāāĭ àèŭāóĭ èĭā (ððāèòèÿ Ēĭĭā V), āĭāāāĭĭ ūé āĭ ðĭ 6,8± 0,2 è, ĭðè ĭāĭāðĭāèĭ ĭñòè, ñòāðèèèèçòāĭ ūé ò èèŭòðĭāāĭēāĭ.

ðāñòāĭð Ā. 15%-ĭ ūé (ĭ āññā/ĭāúāĭ) ðāñòāĭð ÿèñòāèòā āðĭææé ñ ðĭ 7,0± 0,2, ñòāðèèèèçĭāāĭĭ ūé àòàñòĭāāĭĭ ūĭ ĭ àòĭāĭĭ.

Đañoáíđ Ĥ. Ĥíáñú đañoáíđíá Ā ě Ā á íóííđáíēē 100:20, íđēáíđíáēáííáý òáē, ÷òí ēííóáíđòđòēý ēáēáííá ááēēá á đáçóēúēđòđò ùáí đañoáíđá áíēēáíá ñíñòááēýòú 2,5 % (íáññá/íáúáí).

Ā.2.4 Ēííđđíēúíúá ě ēñíúòóáí úá íáđàçòú

Āēý ēííđđíēúíúó ě ēñíúòóáí úđ íáđàçòíá ēñííēúçòáòñý òíđò áá íàòáđēáē, ēíđíđúē íđíđíáēē íáđááíđēē á àò-òáñòóáííí đđíòáññá. Ýòē íáđàçòú í íáòò ēñííēúçíáàòúñý òíēúēí íáííēđàòíí. Đàçí áđú íáđàçòíá áíēēáíú áúòú íá íá-íáá 10 × 5 ñí (á òí í ÷ēñēá çáđđýçíýá í úē ó÷áñòíē đáçí áđá íē 5 × 5 ñí) ě ēí áòú ñáíáíáíúá ēđáý áēý íđēēđáíēáíēý ēđ ē í àòáđēáēó á çááđóçáá.

Ā.2.5 Íđēáíđíáēáíēá ñòñíáíçēē íēēđííđááíēçííá

Āíóíáēòñý ñòñíáíçēý íēēđííđááíēçííá, ñíááđēááúáý ≥ 10⁸ ēēáòíē ááēòáđēē ēēē ≥ 10⁷ ēēáòíē áđēáíá ēēē ñííđ ááēòáđēē á 1 í ē.

Ā.2.6 Íáòíáēēá ēñíúòáíēē

Ā.2.6.1 Íđíááđēá (àòáñoáòēý) òñēíáēē íđíááááíēý ēñíúòáíēē

Āúííēíýòñý ñēááòđ ùēá òáñoú (Ā.2.1).

Óáño Ā. Ííñēá ñííòááñoáòò ùááí đáçááááíēý ēííēóēēđòáí íē ñòñíáíçēē ÷ēñēí æēçíáñííñíáíúó ááēíēò á ááá-đíáíē ñđááá ííáñ÷ēòúáááòñý íá íáíáá ááòó đáç. Ĥđááíáá çíá÷áíēá ēç ááòó ííáñ÷áòíá á đáñoáíđá, ñíááđēááúá íò 30 áí 300 æēçíáñííñíáíúó ááēíēò á 1 í ē, íáíçíá÷ááòñý N . Íđíááđđýáòñý, ÷òí ñíááđēáíēá íēēđííđááíēçííá á ēñíáíáíē ñòñíáíçēē ñíñòááēýáò ≥ 10⁸ áēý ááēòáđēē ēēē ≥ 10⁷ áēý ēēáòíē áđēáíá ēēē ñííđ ááēòáđēē á 1 í ē;

Óáño Ā. Ááá ēííđđíēúíúó íáđàçòá çááđđýçíýòñý 0,5 í ē ñòñíáíçēē, ñíááđēááúáē íò 30 áí 300 æēçíáñííñíáíúó ááēíēò á 1 í ē. Ááá áđòáēò ēííđđíēúíúó íáđàçòá çááđđýçíýòñý 0,5 í ē ñòñíáíçēē, ñíááđēááúáē íò 300 áí 3000 æēçíá-ñííñíáíúó ááēíēò á 1 í ē. Ýòē ÷áòúđá ēííđđíēúíúó íáđàçòá çááđđýçíýòñý, á çàòáí ēííđđíēēđòđòñý òáē áá, ēáē ē ēñ-íúòóáíúá íáđàçòú, íí ííē íá íđíđíáēýò ñòááēđ íáđááíđēē (àòáñoáòáí úí íđíòáññíí). Çàòáí ýòē íáđàçòú íí íáúáò-ñý á íēòáòáēúíúē áááđ ē ēíēóáēđòòòñý. Ííñēá ýóíáí ííáñ÷ēòúáááòñý ÷ēñēí æēçíáñííñíáíúó ááēíēò. Ĥđááíáá ÷ēñēí æēçíáñííñíáíúó ááēíēò, ñííòááñoáòò ùáá áíēáá çááđđýçíáííúí íáđàçòáí, íáíçíá÷ááòñý N'_1 , á áíáēíáē÷ííá ÷ēñēí áēý íáíáá çááđđýçíáííúó íáđàçòíá — N_2 .

Óáño Ĥ. Íá íáēí ēííđđíēúíúē íáđàçáò íáííñēòñý 0,5 í ē ááēēíáíáí đañoáíđá Ĥ (Ā.2.3.3). Ýòíò íáđàçáò íđíđí-áēò ííēíúē òēēē íáđááíđēē. Çàòáí íí ííáđòáēáòñý á 100 í ē ñđááú áēý ñí úáá íēēđííđááíēçííá, áñođýòēáááòñý á òá-÷áíēá 15—30 ñ, ííñēá ÷ááí íííáúááòñý á ÷áòēó Íáòđē. Çàòáí íá ēííđđíēúíúē íáđàçáò íáííñēòñý 1 í ē ñòñíáíçēē, ñíááđēááúáē íò 30 áí 3000 æēçíáñííñíáíúó ááēíēò. Ááēáá íáđàçáò ííēđúáááòñý 10 í ē áááđíáíē ñđááú, ēíēóáēđòáò-ñý ē çàòáí ííáñ÷ēòúáááòñý ÷ēñēí íđíđíñòēò ááēíēò. Ýòí ÷ēñēí íáíçíá÷ááòñý n_1 . 100 í ē đáíáá ēñííēúçíááííē ñđá-áú áēý ñí úáá íēēđííđááíēçííá òēēúđòáòñý ÷áđáç íáíáđáííúē òēēúòđ, óááđēáēáò ùēē íēēđííđááíēçííá. Ííñēá òđáòēđáòííáí íííēáñēēááíēý íá òēēúòđ íáííñēòñý 50 í ē ííáíē ñđááú áēý ñí úáá íēēđííđááíēçííá. Ē 50 í ē ñđááú áēý ñí úáá íēēđííđááíēçííá íá íáíááēýáòñý 1 í ē ñòñíáíçēē, ñíááđēááúáē íò 30 áí 300 æēçíáñííñíáíúó ááēíēò á 1 í ē ñ ííñēááòđ ùēí òēēúòđíááíēáí. Óēēúòđ ē òēēúòđíááēúííá òñođíēñoáí íííēáñēēááòñý 50 í ē ííáíē ñđááú áēý ñí úáá íēēđííđááíēçííá, ēíòíđáý òáēáá òēēúòđòáòñý. Ííñēá ÷ááí òēēúòđ íííáúááòñý íá áááđíáòđ ñđááò, ēíēóáēđò-áòñý ē ííáñ÷ēòúáááòñý ÷ēñēí áúđííñòēò æēçíáñííñíáíúó ááēíēò. Ííēó÷áííá ÷ēñēí íáíçíá÷ááòñý n_2 . Çàòáí áú÷ēñ-ēýáòñý ñđááíáá çíá÷áíēá $n = (n_1 + n_2) / 2$.

Āñēē $N \cong N_2 \cong n$, òí òñēíáēý ēñíúòáíēē ñ÷ēòáòñý íđēá íēáí úí ē (àòáñoíááííúí ē) áēý íđíááááíēý àòáñoá-òēē íđíòáññá íáđááíđēē.

Āñēē $N'_2 \leq 0,5N$ ē/ēēē $N'_1 \leq 0,05N$, ē/ēēē $n \leq 0,05N$, òí òñēíáēý ēñíúòáíēē áēý àòáñoáòēē íđíòáññá íáđááíò-ēē íáíđēáíēáíú. Ĥēááòáò ííáòíđēòú áúđáíđēáááííúá ííáđáòēē, íáíđē íáđ, áíáááēá ñííòááñoáòò ùēá ēííííáí-òú áēý íáēòđáēēçáòēē íñòáòēíá òē íē÷áñēēò ááúáñòá á ēííđđíēúíúó íáđàçáò, ííáááđáááíúó íáđááíđēá íí àòáñoá-áíííó íáòíáò.

Ā.2.6.2 Ēñíúòáíēý íáđàçòíá

Ñíáòēááòñý 3 í ē ñòñíáíçēē íēēđííđááíēçííá (Ā.2.5) ē 2 í ē đañoáíđá ááēēíáíáí đañoáíđá Ĥ (Ā.2.3.3) ē ēíēó-áēđòòòñý á òá÷áíēá 5 í ēí íđē ēíííáòííē òáííáđáòòđá. Íá ēñíúòóáí úē íáđàçáò íáííñēòñý 0,5 í ē ííēó÷áííē ñòñ-íáíçēē. Ēñíúòáíēý áēý íēēđííđááíēçííá ēáēáíáí áēáá đđíáíáýòñý íá íáíáá òđáò đáç.

Ííñēá íáđááíđēē àòáñoáòáíúí íđíòáññíí ēííđđíēúíúá íáđàçòú íáđáááòñý á ēááíđáòíđēđ ēáē ííēíí áúñ-òđáá. Ēáēáúē íáđàçáò íííáúááòñý á 100 í ē ñđááú áēý ñí úáá íēēđííđááíēçííá, ēíòíđáý íáđáíáòēáááòñý á òá÷á-íēá 15—30 ñ. Ííñēá ýóíáí áúííēíýòñý ñēááòđ ùēá ííáđáòēē:

- a) 0,1 í ē ííēó÷ááííñý đañoáíđá íííáúááòñý á 9,9 í ē ñđááú áēý ñí úáá ē íáđáíáòēáááòñý. Ííēó÷ááíēáñý 10 í ē ñđááú òđēáú ñí úááòñý íá òēēúòđ 50 í ē ííáíē ñđááú áēý ñí úáá. Çàòáí òēēúòđ íííáúááòñý íá áááđíáòđ íēòáòáēúíòđ ñđááò ē ēíēóáēđòáòñý;
- b) 1 í ē đañoáíđá íáííñēòñý íá òēēúòđ òđēáú ñí úááòñý 50 í ē ííáíē ñđááú áēý ñí úáá. Çàòáí òēēúòđ íí-íáúááòñý íá áááđíáòđ íēòáòáēúíòđ ñđááò ē ēíēóáēđòáòñý;

Ă Ĩ Ñ Ő Ę Ĩ Ĩ 14698-1—2005

ñ) ĩñòăăøeăñŷ 98,9 ĩ ě ðăñòăĭðă ĩăĭ ĩñŷòñŷ ĩă ôeëùòð è òðeăăŭ ñĭ ùăăpòñŷ 50 ĩ ě ĩĭăĭé ñðăăŭ äëŷ ñĭ ùăă. Çă-
òăĭ ôeëùòð ĩĭĭă ùăăòñŷ ĩă äăăðĭăòp ĩèòàòăëŷĭòp ñðăăò è èĭéóăéðóăòñŷ;

d) èăăăŷé ěñĭ ùóăăĭ ŷé ĩăðăçăő ĩĭĭă ùăăòñŷ ĩă ðăøéó ĩăððé äăñăĭðe-ăñèèò òñéĭăëŷò, ĩĭéðŷăăăòñŷ äăăðĭ ĩ ě
èĭéóăéðóăòñŷ.

Ăăëăă ĩĭăñ-èòŷăăpòñŷ:

n_1 — ðeñéĭă æeçĭăñĭĭñĭăĭ ŷò äăëĭéò, äŷŷăéăĭ ŷò ĩă ôeëùòðăð, ò. ä. ñðăăĭăă çĭă-ăĭéă ðăçóëŷòòĭă ĩĭăñ-ăòă
ĭĭ Ā.2.6.2, ĩăðă-eñéăĭéŷ à), ä) ě ñ);

n_2 — ñðăăĭăă ðeñéĭă æeçĭăñĭĭñĭăĭ ŷò äăëĭéò, äŷŷăéăĭ ŷò ĩă ěñĭ ùóăăĭ ŷò ĩăðăçăòò ñĭăëăñĭ Ā.2.6.2 d);

$R = n_1 + n_2$ — ðeñéĭă ĩèèðĭðăăĭeçĭ ĩă, ĩñòăăøeðñŷ ĩĭñéă ĩăðăăĭðéé ĩĭ äòðăñòăĭ ĩĭó ĩðĭòăññó.

Ă.2.7 ĩôĭðĭéăĭéă ðăçóëŷòòĭă

ĩĭðăăëŷăòñŷ ĩòĭĭðăĭéă äăèè-èĭ ŷ (ðeñéă ĩèèðĭðăăĭeçĭ ĩă, ĩăĭăñăĭ ŷò ĩă èĭĭòðĭëŷĭŷă ĩăðăçăòŷ) ě äă-
èè-èĭă R. ĩðĭăäŷăòñŷ ñĭĭòăăñòăèă ĩĭéò-ăĭĭ ŷò ðăçóëŷòòĭă òñéĭăèp ñĭèăăĭéŷ ðeñéă äăèòăðéé, ĩĭèðăéĭăé ĩăðă,
ă 10⁵ ðăç ě ñĭèăăĭéă ðeñéă äðĭăăé ě ñĭĭð äðéăĭă, ĩĭèðăéĭăé ĩăðă, ä 10⁴ ðăç (Ă.2.1).

**ĩðéĭăăĭéă F
(ñĭðăăĭ-ĭĭă)**

ĩăòĭăŷ ĩĭðăăăéăĭéŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé äăèèĭñòŷò

F.1 Ăăăăĭéă

ĭăñòĭŷăă ĩðéĭăăĭéă ñĭăăðăèò ĩăòĭăŷ ĩĭðăăăéăĭéŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé äăèèĭñòŷò (èăè äĭăĭ ŷò, òăè ě äăç-
ăĭăĭŷò) äëŷ ñéò-ăăă, éĭăăă ĩðăăòñĭĭòðăĭĭ ĩðĭăăăĭéă éĭĭòðĭëŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé. ŷòè ĩăòĭăŷ äéèp-ăpò ä ñăăŷ
ĭòăĭð ĩðăăñòăăèòăëŷĭŷò ĩðĭă äëŷ ĩăĭăðòăăĭéŷ æeçĭăñĭĭñĭăĭ ŷò-ăñòèò, ŷăëŷp ùèðñŷ ĩðăăĭăòĭ ěĭĭòðĭëŷ.

Ăéĭçăăðŷçĭăĭéŷ äăèèĭñòŷò ĩòăĭéăpòñŷ ä ñĭĭòăăñòăèè ñ ĩñĭăĭ ŷò ĩðéĭóèĭăĭ ĩăñòĭŷăăĭ ñòăĭăăðòă,
èĭòĭðŷă òðăăòpò äăăăĭéŷ äĭéòĭăĭèðĭăăĭĭé ñéñòăĭ ŷò ĩĭĭòðĭëŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé ä ðeñòŷò ĩĭĭăŷăĭéŷò.

Ăăĭĭéĭăĭéă ě ŷòĭĭó ñéăăòăð ó-èòŷăăòŷ ñéăăòp ùéă ôăèòĭðŷ:

- a) ŷéĭéĭăèp ĩèèðĭðăăĭeçĭ ĩă ě ñăŷçăĭĭŷă ñĭăé ĩăðăĭăððŷ ä çĭĭăð ðeñéă;
- b) ĩæèăăĭòp éĭĭòăĭðăðèp ĩèèðĭðăăĭeçĭ ĩă ä ðăñĭăòðéăăăĭĭé(ŷò) æăèèĭñòè(ŷò);
- ñ) ñĭñòĭŷĭéă æăèèĭñòè(ăé);
- d) òĭ-ĭĭñòŷò ě ŷò ôăèèèăĭĭñòŷò ĩòăĭðă ĩðĭă.

F.2 ĩăŷéă ĩðéĭòèĭŷ

ĩðĭăŷ ñ òăèŷp éĭĭòðĭëŷ ĩèèðĭăĭĭăĭ çăăðŷçĭăĭéŷ æăèèĭñòèă ä çĭĭăð ðeñéă ĩòăèðăpòñŷ òñòðĭéñòăă ĩ ě äëŷ ĩò-
ăĭðă ĩðĭă ĩĭĭéăĭò ĩòăĭðă ĩðĭă, éĭăăă çĭĭŷ ðeñéă ĩăðĭăŷòñŷ ä ðeñòŷò ĩĭĭăŷăĭéŷò ä ĩñĭăŷăĭĭĭ ěèè ŷéñĭéòăèðòă-
ĭĭĭ ñĭñòĭŷĭéè. ěă-ăñòăăĭĭă ě éĭéè-ăñòăăĭĭă ĩĭðăăăéăĭéă æeçĭăñĭĭñĭăĭ ŷò-ăñòèò ĩĭăò äŷĭĭéĭŷòŷñŷ ĩðŷĭŷ-
ĭ ě éĭñăăĭĭŷò ĩ ĩăòĭăăĭé.

F.3 ĩăòĭăŷ éĭĭòðĭëŷ

F.3.1 ĩăŷéă ĩĭéĭăăĭéŷ

Ñòŷăñòăòpò ðăçèè-ĭŷă ĩăòĭăŷ ĩĭðăăăéăĭéŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé äăèèĭñòŷò. Ăŷăĭð éĭĭéðăòĭăĭ ĩăòĭăă çăăè-
ñèò ĩò äéăă æăèèĭñòè ě òðăăóăĭĭăĭ ĩăŷăĭă ĩăòĭăŷ. ĩăĭðéĭăð, ĩĭăòò ěñĭĭéŷçĭăăòŷñŷ ĩăòĭăŷ ĩăĭăñăĭéŷ (ðăñĭŷéă-
ĭéŷ) ĩă ðăøéó, ĩăĭăðăĭĭé ôeëùòðăòèè ě äð. [16].

ĩðé ĩòăĭðă ĩðĭăŷ ñéăăòăð ñòŷăñòăăĭĭĭ ñĭéçèòŷ äăăéăĭéă æăèèĭñòè. Ñéăăòăð ĩðéĭŷòŷò äĭăĭéĭăĭă ñĭñòĭŷ-
ĭéă æăèèĭñòè ě ĩæăăăĭòp éĭĭòăĭðăðèp æeçĭăñĭĭñĭăĭ ŷò-ăñòèò ä ĩăé.

F.3.2 ĩĭăăĭòĭăăĭéă ĩðĭă

Ăçăăèñé ĩĭñòè ĩò òăðăèòăðă æăèèĭñòè ě òðĭăĭŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé ĩðĭăŷ ĩĭăòò ĩòăèðăòŷñŷ ĩăĭĭñðăăñòăăĭĭĭ ěèè
ĭĭñéă ñĭĭòăăñòăòp ŷăé ĩĭăăĭòĭăăé.

F.3.3 Ăĭăèç ĩðĭă

ĩăòĭăŷ ĩĭðăăăéăĭéŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéé ñéăăòăð äŷăéðăòŷ ñ ó-ăòĭ ĩ òăðăèòăðă äĭăèèçèðòăĭ ĩé æăèèĭñòè.

F.4 ĩôĭðĭéăĭéă ðăçóëŷòòĭă

Ųðĭăăĭŷ äéĭçăăðŷçĭăĭéŷ æăèèĭñòè äŷòðăăòñŷ ðeñéĭă æeçĭăñĭĭñĭăĭ ŷò äăëĭéò ä 1 ĩ ě (1 ñĭ³) æăèèĭñòè.

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

Á è ý í ð à á í è ç á ò è è í á ó ÷ á í è ý ñ è á á ó á ð á ç ð á á í ò á ð ú í á ð í á è ÷ á ñ è è á í á ð á ð è á è ú è è ñ í í è ú ç í á á ð ú á ð á ð í è ÷ á ñ è è á ñ ð á á ñ ò á á í á ó ÷ á í è ý , á á ñ ò è á í è ò í á í ó á ð è þ í í ð 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 ò 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 ò è ý , ð á è è í ñ ó ú á ñ ò á è ý ò ñ ý ñ ò í ð í í è í è í ð à á í è ç á ò 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 ò ñ ý í ñ í í á í ú á á í í ð ð í ñ ù è ý á è í á í ó ú ñ è ñ ò á í ú 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 ò 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 ò ñ ý è ð è ò á ð è è í ó á í è è ç í á í è è , ý ð ð á è è á í ñ ò è í ð í á 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 ò 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 ò í á è ð ú í á ð í á è ÷ á ñ è è á í á ð á ð è á è ú ñ á á ð á è ú í ú 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 ù 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 ò 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 è á í á ð á ð è á è ú (á í è ó í á í ó á ò è ý í í í á ó ÷ á í è þ)

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

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

- a) í á ó ÷ á í è ý á í í á ú í ð è í ý ò ú ð ñ í 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 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 è á í ú è á á ç í á ñ í í ñ ò è ð á á í ð ú á è á á á í ð á ò í ð 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 ð 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 ð á í á á í ò è è ñ í è æ á í è ý ý ð ð á è ð è á í ñ ò è ð á á í ð ú ;
- g) í á ð è í á è ÷ á ñ è è á í í í í á á á á ð æ á á í è ý è á á è è ò è á á è è ñ í 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 ò á á ð ñ ò á è è ì à æ á í ñ ó á à ð ñ ò á á í í ú ò ñ ò á í á à ð ò í á ñ ñ ù è í ÷ í ú ì ì à æ á í à ð í á í ú ì
(ð á è è í í à è ú í ú ì) ñ ò á í á à ð ò á ì

Ò à á è è ò à Í.1

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

* Ñ í ò á á ð ñ ò á ó þ ù è è ì à æ á í ñ ó á à ð ñ ò á á í í ú é ñ ò á í á à ð ò í ð ñ ò ó ñ ò á ó á ò. Á í á á í í ð è í ý ð è ý ð á é í í á í á ó á á ð ñ ý è ñ í í è ù ç í - á á ò ú í á ð á á í á í á ð ò ñ ñ è è ý ç ú è á á í í í á í ì à æ á 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 ú é ñ í è ì í à ò è í á è ú í ú é (á í ñ ó á á ð ñ ò á á í í ú é) ñ ò á í á à ð ò ñ ð á í ú, í á ò á ð ð è ò í ð è è é í ò í ð í é í ð è ì á í ý á ð ñ ý í á ñ ò í ý ú è é ñ ò á í á à ð ò. É í ó í ð ì à ò è ý í í à è è - è è í á ð á á í á á á á í í á í ì à æ á í à ð í á í í á í ñ ò á í á à ð ò á á í à ò è í á è ú 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 ì 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 ú ñ í ò á á ð ñ ò á ó þ ù á á í í à ò è í á è ú í í á í (á í ñ ó á á ð ñ ò á á í í í á í) ñ ò á í á à ð ò á ì í æ á ò á ò ú ì ð è á á á á í á á í à ò è í á è ú í ú ò é í ó í ð ì à ò è í í ú ò á á í í ú ò, á í í í é í ý þ ù è ò í á ñ ò í ý ú è é ñ ò á í - á à ð ò.

** 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 ò á ó á ò Á Í Ñ Ò Ë Ñ Í 9000—2001 Ñ è ñ ò á ì ú ì á í á æ á í á í ò á è à - á ñ - ò á á. Í ñ í í á í ú á í í è í æ á í è ý è ñ è í á à ð ò.

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] Hazard 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 Ê Ñ 13.040.30

Ò58

Í Ê Ñ Ò Ó 6300
9400

Éëþ÷áâúâ ñëíâà: ÷èñòúâ ïïìáùáíëÿ, áèíçàãðÿçíáíëÿ, óðíâáíü áèíçàãðÿçíáíëÿ, ïðíáà, æèçíáñïíñíá-
íäÿ ÷áñòèèà, ïèòàòáëüíäÿ ñðááà, àòòáñòàòèÿ, äíéóìáíòèðíâáííäÿ ñèñòáì à éííóðíëÿ, óñòðíéñòâí äëÿ ïò-
áíðà ïðíá

Δάααέοιθ Α.Γ. Γ αόδοί α
Οάοίε-άνεέε δάααέοιθ Γ.Ν. Αθεοαί Γαα
Έιθδάέοιθ Α.Έ. Άαθαί οί αα
Έί ι ι ü π ο ά δ ί α γ α ά δ η ό ε α Α.Έ. Ά δ ε υ α ί ε ι

Νάαί ι α ί α α ί θ 03.11.2005. Ί ί α τ ε η α ί ι α ί α - α ο ü 28.11.2005. Ο ί θ ι α ο 60x84¹/₈. Α ό ι α α α ί ο η α ο ί α γ. Ά α θ ί ε ο ο δ α Α δ ε α ε.
Ί α - α ο ü ί ο η α ο ί α γ. Ο η ε. τ α - . ε. 3,26. Ο - . - ε ç a . ε. 2,60. Ο ε δ α æ 300 γ ε ç . Ç α ε. 878. С 2143.

Ο Α Ο Ί «Ν ο α ί α α δ ο ε ί ο ί θ ι », 123995 Ί η η ε α α, Ά δ α ί α ο ί υ ε ί α δ . , 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Ί α α δ α ί ι α ί Ο Α Ο Ί «Ν ο α ί α α δ ο ε ί ο ί θ ι » ί α Ί Υ Α Ί .
Ί ο ί α - α ο α ί ι α ο ε ε ε α ε α Ο Α Ο Ί «Ν ο α ί α α δ ο ε ί ο ί θ ι » — ο ε ι . « Ί η η ε ί α η ε ε ε ί α - α ο ί ε ε », 105062 Ί η η ε α α, Έ γ ε ε ί ι α δ . , 6.