ﻝ ﺭ 34

ﺭ ﺱﻫ RU C-RU.ﻝ ﺭ 05.ﺍ 00472

ﻝ ﻝ ﺏ -4-ﺍ

ﺩﻑﻡﻕﺱﺩﺩﺯﺝﺩﻙﻕﻭ ؟ ﺱﺏ ﻝ 4.11ﻝ .ﻝ ﻝ .ﻫ ﻕ ﻝ

ﻝ ﺭ ﺭ ﻕ .437132.004.9

«Pﺍ Exs[ia]IX/1Exs[ia]IIAT4X»

ﻝ ﺏ ﺱ ﻕ ﺭ ﻫ ﺱ ﻕ ﻝ ﻕ ﺱ ﻫ ﻝ ﺏ ﻑ ﻭ ﺱ ﺱ ﺭ

ﻝ ﺭ ﺭ ﻕ .437132.004.9 ﻝ ؟

ﻝ ﺝ ﻫ ﺕ ﻭ ﻕ ؟ ﻝ V14.05

# ʜ tsʜjtɛʏ Oʊʞʃj


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **ʃ ɹʃ ղɩ ϕʏ ɾɩ ʀ ς ʀ ʜʃ ʂ t ϕz ɾɩ ʀ ς** | **6** |
| **2** | **ʃ ɬ ʀ ʜ ϕɩ ʀ ɾ ʀ t ϕɹʃ ʊ ϕ** | **8** |
| **2.1** | ɭ Oʟdʞ Ouj dʞʃj | **8** |
| **2.2** | ʊ j ⊐ dʞʃ ղj fɧ ʃj ⊐ Oɬɛ Ɔ ɬ lsj tɛʃ fɳsʃ ʂ ʃ | **11** |
| **2.3** | ʜ tsfɳsOɘ ʃʟʜj dʞʃʷ | **16** |
| **2.4** | ʊ fɳstɛts ʔ fɳsɔts ʃ tɛOʁtslsO | **19** |
| **2.5** | ɬ tsʜGtslstsɔ ʂ O ʂ dʒsdʞsOɬ lz | **24** |
| **2.6** | ʃ tsdʞsOɬ | **25** |
| **2.7** | ʃ ʁj fɳj ղj uj dʞʃj ʃ fɧ ʂ tɛtsʁj ʟtsʃ Gɳdʞsfɳsʃ ʃ ɔʟtɛʳ ɔtsʟOᵠ ʃᶠʰ j dʞdʞsfɳsʃ | **25** |
| **2.8** | ʃ ʁj fɳj ղj uj dʞʃj ʃ fɧ ʂ tɛtsʁj ʟtsʃ Gɳdʞsfɳsʃ ʃ ɔʟtɛʳ ɔtsʟOᵠ ʃᶠʰ j dʞdʞsfɳsʃ tʃ tɛʃ dʒsdʞsOɬ j ʃ ɾ ʂ fɳʃ dzOʞsOuʃʃ | **25** |
| **2.9** | ʊ ʂ OʟOdʞʃj dʒj tɛʁj ʟtsʃ Gɳdʞsfɳsʃ | **26** |
| **3** | **ʃ ϕt ʂ ʀ tʃ ɹ ϕɩ ʀ ɾ ʀ ɬ ʃ ʃ ʃ ɹʀ tʃ ɹ ϕɩ ʀ ɾ** | **28** |
| **4** | **ʊ ɾ ʍɩ ʀ ʏ ɾ ʜ ʂ ʃ ɾ ʃ ɹʜ ʃ ʊ ɾ ʀ ɹ ϕɩ ʀ ɾ** | **28** |
| **5** | **ʊ t ϕɩ ʜ ɬ ʃ t ʊʀ tʃ ɹ ϕɩ ʀ ɾ ʀ ʍ t ϕɩ ɾɩ ʀ ɾ** | **29** |
| **6** | **ɻ ϕt ϕɩ ʊʀ ʁ ɩ ʒ ɾ ʃ ɹ ς ղ ϕʊ ɾ ʃ ʔ ʜ ʊ ɹ ϕ** | **29** |
| **7** | **ʜ ɹ ɾ ɾ ɩ ʀ ς ʃ ɹ ʀ ɬ ɻ ʃ ʊʃ ɹ ʀ ʊ ɾ ʃ ɾ** | **29** |
| **8** | **ʜ ɹ ɾ ɾ ɩ ʀ ς ʃ t ɾ ʂ ʃ ϕʃ ϕʏ ʀ ς ʍ** | **30** |
| **9** | **ʂ ʃ ɭ ʜ ɾ t ɹ ϕʏ ɹ ʀ ς** | **30** |
| **10** | **ʜ ɹ ɾ ɾ ɩ ʀ ς ʃ ɬ t ʀ ɾ ʃ ʂ ɾ** | **31** |
| **11** | **ʜ ɹ ɾ ɾ ɩ ʀ ς ʃ ɹ ʊ ɬ ϕʂ ʃ ɹ ʂ ɾ** | **31** |
| | **ɬ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ɩ ʀ ɾ 1** | **32** |
| | ɹ dʒʰ dʞʃʔ ɔ ς ʜ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s ɛ Oɭ z ʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ɬ ɬ ʊ -4-I ς f ɳʃ ts dʞ dʒ j dʞʃʷ ʂ ʊ ʊ ɬ 4.11 t .t ɬ .ʜ .ʃ ɬ | |
| | **ɬ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ɩ ʀ ɾ 2** | **33** |
| | ʜ ⊐ j dʒ O ʷ ɭ z dʞ ʂ ղ ς f ts dʞ Ɔ dz O ʸ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s ɛ Oɭ z ʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ɬ ɬ ʊ -4-I ς f ɳʃ ts dʞ dʒ j dʞʃʷ ʂ ʊ ʊ ɬ 4.11 t .t ɬ .ʜ .ʃ ɬ | |
| | ʂ ts dʞsO ʃ ɭ s ʳ tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ɔ dʒ j ʰ dʞʃ ⊐ fɳʃ ɢ dʞ Ɔ dʞsɔ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s ɛ Oɭ z ʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ɬ ɬ ʊ -4-I ς f ɳʃ ts dʞ dʒ j dʞʃʷ ʂ ʊ ʊ ɬ 4.11 t .t ɬ .ʜ .ʃ ɬ | |
| | **ɬ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ɩ ʀ ɾ 3** | **35** |
| | ɹ dʞs ʂ - fɧ j dʳ tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ʂ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s t ɛ z ɭ z tʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ fɳʁ t s ɾ ʂ ς ʃ ʟ ɔ j ʰ Oʂ j dʒ j ʔ tʃ ts ʏ Oɾ ɛ dz ⊐ ʂ j ɭ ʃ dʞsɔʳ ⊐ fɳj ɾ ɛ ς ʃ ʂ ʊ ʊ ɬ 3.30 | |
| | ɹ dʞs ʂ - fɧ j dʳ tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ʂ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s t ɛ z ɭ z tʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ς ʃ ʟ ɔ j ʰ Oʂ j dʒ j ʔ tʃ ts ʏ Oɾ ɛ dz ⊐ ʂ j ɭ ʃ dʞsɔʳ ⊐ fɳj ɾ ɛ ς ʃ ʂ ʀ ɬ 101-7(ʂ ), ʀ ɬ 101-7(ɬ ), ʀ ɬ 101-8(ɬ ) | |
| | ɹ dʞs ʂ - fɧ j dʳ tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ʂ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s t ɛ z ɭ z tʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ς ʃ ʟ ɔ j ʰ Oʂ j dʒ j ʔ tʃ ts ʏ Oɾ ɛ dz ⊐ ʂ j ɭ ʃ dʞsɔʳ ⊐ fɳj ɾ ɛ ς ʃ ʂ ʀ ɬ 101-9 (ɬ ) | |
| | ɹ dʞs ʂ - fɧ j dʿ C tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ʂ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s t ɛ z ɭ z tʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ς ʃ ʟ ɔ j ʰ Oʂ j dʒ j ʔ tʃ ts ʏ Oɾ ɛ dz ⊐ ʂ j ɭ ʃ dʞsɔʳ ⊐ fɳj ɾ ɛ ς ʃ ʂ ʀ ɬ 101-9 (t ) | |
| | ɹ dʞs ʂ - f ⊐ j dʿ C tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ʜ ts tʃ ts dʞ dʞ ʃ ʂ j dz dʞs Ɔ ts ts ʁ t s t ɛ z ʜ ts ɔ Oɭ dʞʃʷ ʜ dz ʸ ʷ ts t ɛ dʒ ʃ t ɛ ts ɔ Oɭ dʞʃʷ ʰ dʒ j ʔ ʷ ts ɔ tʃ ts ʏ Oɾ ɛ dz ⊐ ς ʟ ɔ j ʰ Oʂ j dʒ j ʔ ts ʜ j dz dz dʒ ʃ ʂ Oʁ j dz ʷ dʒ ʃ (ʂ ʊ ɬ ʀ 2.10) | |
| | ɹ dʞs ʂ - fɧ j dʒ O tʃ ts ʜ ʂ dz ղj uj dʞʃʷ ʂ tʃ ɾ ς ʃ ʁ t s t ɛ z ɭ z tʃ ɾ ɛ Ɔ ɔ dʒ j dʞʃʷ ʜ ts tʃ ts dʞ dʞ ʃ ʂ j dz dʞs Ɔ ts ts ʁ t s t ɛ z ʜ ts ɔ Oɭ dʞʃʷ ʜ dz ʸ ʷ ts t ɛ dʒ ʃ t ɛ ts ɔ Oɭ dʞʃʷ ɔʳ ⊐ ts ʜ dz ⊐ ʂ ts dʞsɛts dz dz ⊐ fɳʃ ɢ dʞ Ɔ dʞsɔ (ʂ ʊ ɬ ʂ 2.10, ʂ ʊ ɬ ʂ 2.11, ʂ ʊ ɬ ʂ 2.20) | |

**[illegible] 4** 43

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

**[illegible] 5** 45

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

**[illegible] 6** 47

[illegible] -1.[illegible]

[illegible] -1.[illegible] [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

**[illegible] 7** 50

[illegible] 3.30 [illegible]

[illegible] 101-7([illegible]), [illegible] 101-7([illegible]), [illegible] 101-8([illegible]) [illegible]

[illegible] 101-9([illegible]), [illegible] 101-9([illegible]) [illegible]

[illegible] 2.10)

**[illegible] 8** 57

[illegible] 2.11)

[illegible] 2.10)

[illegible] 2.20)

**[illegible] 9** 60

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

[illegible] 4.11[illegible]

[illegible]

[illegible]

**[illegible] 10** 65

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

**[illegible] 11** 68

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

**[illegible] 12** 69

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

**[illegible] 13** 70

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]

- «Приказ Росстандарта от 03-553-03) и Уставом Росстандарта» (Приказ Росстандарта от 03-553-03);
- «Приказ Росстандарта от 05-618-03) и Уставом Росстандарта» (Приказ Росстандарта от 05-618-03).

Для выполнения работ по стандартизации Росстандарт может создавать технические комитеты по стандартизации (ТК) (Приказ Росстандарта от 012/2011).

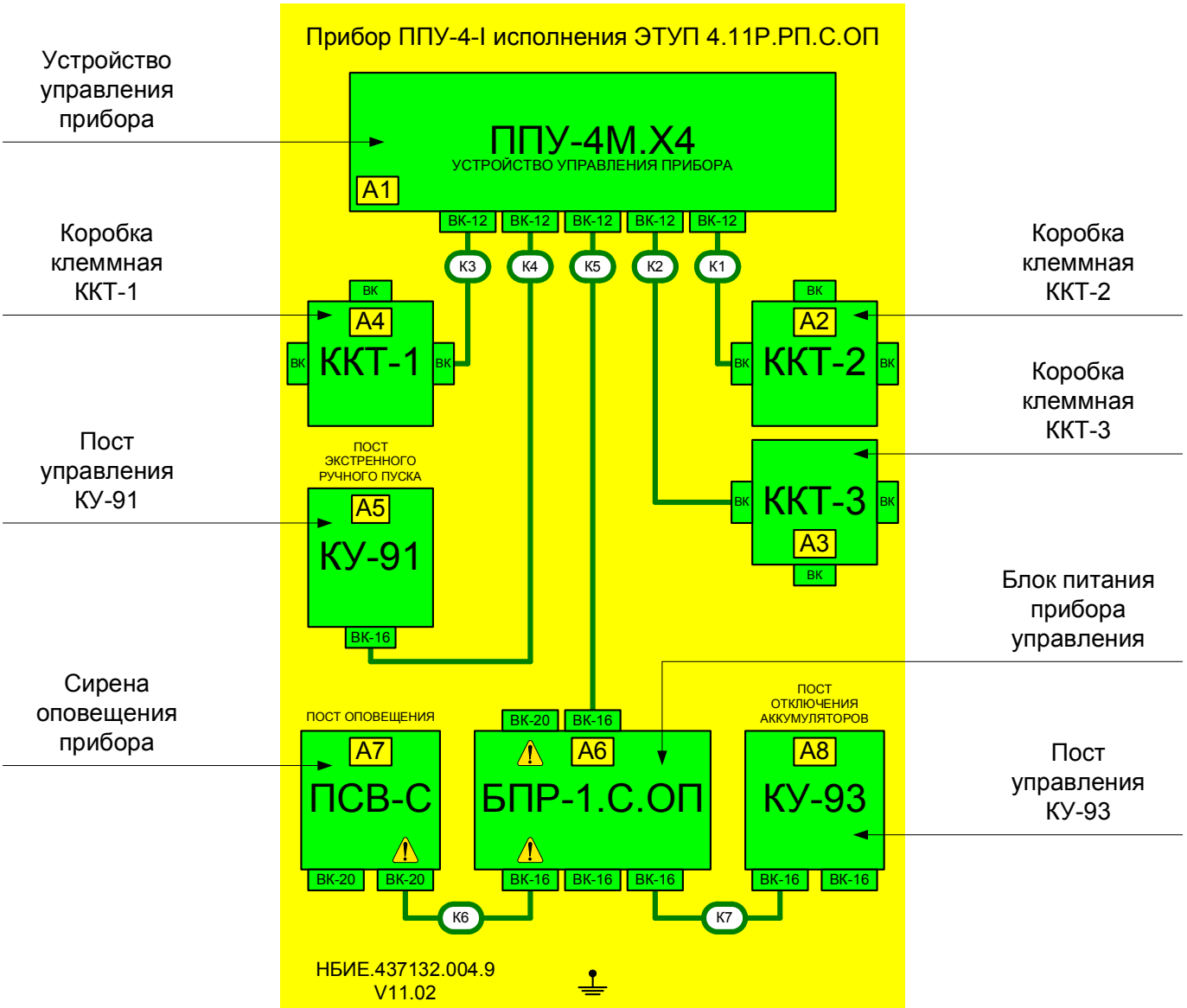
Основные этапы разработки национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135) (Основные этапы разработки национального стандарта):

1. Разработка проекта национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135);
2. Публичное обсуждение проекта национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135);
3. Рассмотрение замечаний и предложений, поступивших в ходе публичного обсуждения проекта национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135);
4. Утверждение национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135);
5. Опубликование национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135).

Разработка проекта национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135) осуществляется на основании программы национальной стандартизации (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135), утвержденной Росстандартом (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135), или на основании предложений заинтересованных лиц (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135).

Разработка проекта национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135) осуществляется техническим комитетом по стандартизации (ТК) (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135), созданным Росстандартом (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135), или иной организацией (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135), определенной Росстандартом (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135).

Разработка проекта национального стандарта (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135) осуществляется на основании технического задания (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135), утвержденного Росстандартом (Приказ Росстандарта от 4.11.2011 № 1135).


Устройство управления прибора
ППУ-4М.Х4
УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРА
A1
ВК-12
ВК-12
ВК-12
ВК-12
ВК-12
К3
К4
К5
К2
К1
Коробка клеммная ККТ-1
ВК
A4
ККТ-1
ВК
ВК
Коробка клеммная ККТ-2
ВК
A2
ККТ-2
ВК
Коробка клеммная ККТ-3
Пост управления КУ-91
ПОСТ ЭКСТРЕННОГО РУЧНОГО ПУСКА
A5
КУ-91
ВК-16
ВК
ККТ-3
A3
ВК
Блок питания прибора управления
Сирена оповещения прибора
ПОСТ ОПОВЕЩЕНИЯ
A7
ПСВ-С
ВК-20
ВК-20
ВК-20
ВК-16
A6
БПР-1.С.ОП
ВК-16
ВК-16
ВК-16
ПОСТ ОТКЛЮЧЕНИЯ АККУМУЛЯТОРОВ
A8
КУ-93
ВК-16
ВК-16
Пост управления КУ-93
К6
К7
НБИЕ.437132.004.9
V11.02

# 1ʃ ɹʃ ɭɪ ϕʏ ɾɪ ʀ( ʀ ʁʃ ʂ t ϕz ɾɪ ʀ(

**ʊ ϕɪ ɪ -2t -1.I** ï lzfɲʂΘʊtsəʕΟ Θəlstscdʒ΢lscʃuɲjfɲʂΟʸ tʃtstɑtsʰ ʕtsətscʕts tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʜdzʷ ʊtsʕΘʊtɑʃʟΘɲɥʃɥdɑʃʷ tsʜʊtɑʃdʒ dʒʂsʜlzdɲdɑ dʒ tʃtstɑtsʰ ʕtsətscʕts tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ lsʃtʃΟʃ ɪ ϕ l -100 (t ʃ ), ʜdzʷ tɑΘɜtslsʳ fɲɥɲlsʳ tɕˢ dʒʷ ʰ dɲʔ₩ʷΘʊtʂʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ ʊ fɲɲtɑʃɥʃ ʀ ɪ 101-7 (ʂ , ɪ ), ʀ ɪ 101-8 (ɪ ), ʀ ɪ 101-9 (ɪ , t ) ɥʊtʃ fɲʁtstɑʕΘʊtʂʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ fɲɲtɑʃɥʃ ʕʊυ ɪ 3.30 (lsʃtʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ɥʊtʃ fɲʁtstɑtsʕ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ, lsɲdʂʃɲtɑΘlslzɑtɑΟ fɲɲΘɜΘlsʳ əΘʊtɑʃʷ, ʕtsʊtʃɥɲɥfɲʂətsïə lΘɜɥʃfɲɲʃdʂsfɲʂɥʃ tslslʟΟʸ ɥʃʰ Θɲɥdʒʂɥʃtsʁʲ ɲʂlsΟ). ʂ tsʊzəətslʈsʊdzɑtsʕΟʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ tʃtsɤΘɑtɑΟïï 1.

**ʊ ϕɪ ɪ -2t -1** ï lzfɲʂΘʊtsəʕΟ Θəlstscdʒ΢lscʃuɲjfɲʂΟʸ tʃtstɑtsʰ ʕtsətscʕts tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʜdzʷ ɑtsʕΘʊtʂʃʟΟɲɥʃɥdɑʃʷ tsʜʊtɑʃdʒ dʒʂsʜlzdɲdɑ dʒ tʃtstɑtsʰ ʕtsətscʕts tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ (lsʃtʃ ʃ ɪ ɪ ï ə lΘɜɥʃfɲɲʃdʂsfɲʂɥʃ tslslʟΟʸ ɥʃʰ Θɲɥdʒʂɥʃtsʁʲ ɲʂlsΟ), ʜdzʷ tɑΘɜtslsʳ fɲɥɲlsʳ tɕˢ dʒʷ ʰ dɲʔ₩ʷΘʊtʂʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ ʊ fɲɲtɑʃɥʃ ʀ ɪ 101-7 (ʂ , ɪ ), ʀ ɪ 101-8 (ɪ ), ʀ ɪ 101-9 (ɪ , t ) ɥʊtʃ fɲʁtstɑʕΘʊtʂʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ fɲɲtɑʃɥʃ ʕʊυ ɪ 3.30 (lsʃtʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ɥʊtʃ fɲʁtstɑtsʕ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ, lsɲdʂʃɲtɑΘlslzɑtɑΟ fɲɲΘɜΘlsʳ əΘʊtɑʃʷ, ʕtsʊtʃɥɲɥfɲʂətsïə lΘɜɥʃfɲɲʃdʂsfɲʂɥʃ tslslʟΟʸ ɥʃʰ Θɲɥdʒʂɥʃtsʁʲ ɲʂlsΟ). ʂ tsʊzəətslʈsʊdzɑtsʕΟʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ tʃtsɤΘɑtɑΟïï 1.

**ɪ ɪ ʊ -4-I** ï tʃtɑʃʁtstɑ tʃtsɤΘɑʊzʔ Θəlstscdʒ΢lscʃuɲjfɲʂtscʕts lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ fɲɲɲɥʜfɲɲəΘʊtʂʃ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʜdzʷ ʕtsʊdɑstɑtsʊzʷ ɥʃʊtʃ ɑtsʕΘʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ tsɲʊΘʃtsəə ətsʟɥʃtstɑΘʊtʂʃʷ.

**ʕʊυ ɪ 4.11t .t ɪ .ʜ ʃ ɪ** ï ɥʃfɲʃtsʊzdɲdɑʃj tʃtɑʃʁtstɑΟ tʃtsɤΘɑtɑtsʕts tɑzʜʊzdɑʃʊɑtsʕts ɪ ɪ ʊ -4-I fɲʁʊtsʕtsʊʒ tʃɥʃlsΘʊtʂʃʷ ɹ ɪ t -1.ʜ .ʃ ɪ fɲʜəlzʊʒʷ ΘʕʕlzʊdʒzʊzʷlststɑΘʊtʂʃ (ʜdzʷ tʃɥʃlsΘʊtʂʃʷ tʃtɑʃʁtstɑΟ ɥʃ ʜdzʷ ɥʃʊdɑʃʊɥʃɥʃtɑtsəΘʊtʂʃʷ tsʜʊtɑʃʊts dʒtsʜlzdʒʷ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʃ ɪ ɪ ), fɲ lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz dʒ tʃtsfɲʂtstsʊʒ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ (ʕʊdstʃʕtsʔ tɑzʊɥʃdɑstɑtsʊ tʃlzfɲʂΟ dʒtsʜlzdʒʷ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʂ υ -91), fɲ lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz dʒ tʃtsfɲʂtstsʊʒ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ (fɲɲtɲɥʊtsəʔ tstʃtsəɲʰ ɲdɑʃʷ ɪ ʜ.I -ʜ ), fɲ lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz dʒ tʃtsfɲʂtstsʊʒ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ (ʕʊdstʃʕtsʔ tslsʕdz ɥɲɥdɑʃʷ tʃɥʃlsΘʊtʂʃʷ Θʕʕlzʊdʒzʊzʷlststɑtsə ʂ υ -93) ɥʃ tʃtɲɥʜdɑΟʊɲɥdɑʃdɑtsʕts ʜdzʷ tɑΘɜtslsʳ fɲɲ fɲʁtstɑʕΘʊtʂʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ fɲɲtɑʃɥʃ ʕʊυ ɪ 3.30 ɥʃdɑʃ tslsʜɲdzʊz dʒʃ ɥʟəɲʰ Θlsɲdzʷdʒʃ fɲɲtɑʃɥʃ ʀ ɪ 101-7 (ʂ , ɪ ), ʀ ɪ 101-8 (ɪ ), ʀ ɪ 101-9 (ɪ , t ), tstɑΘʊtʂʃʟtsəΘʊtʂʃz dʒʃ ə ʰ dɲʔ₩ʳ ʜdzʷ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ dɑΟtsʜdɑstɑtsʊʒtsʁʲ ɲʂlsɲ (tʃtsdʒɲʰ ɲdɑʃɥʃ).

**ʃ ɪ ɪ** ï dʒʃsʜlzdz tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ fɲɥʃdʒʃlzdz fɲʊz dʒtʃlzfɲʂtsʊʒfɲɥᵘ dɲʔʂlstɑtsɥʃdɑʃɥʃɥʃΘststɑtsʊʒυ ɾ ɪ 2-1.ɹ ɥʃdɑʃ ΘʊɑΟʊtsɡɥʃɥʃdz dʒ

**ʀ ɪ ʊ** ï ɥʃʟəɲʰ ΘlsɲdzΘ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʜdzʷ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ fɲɥʃdʒʃlzdz fɲʊz dʒtʃlzfɲʂtsʊʒfɲɥᵘ dɲʔʂlstɑtsɥʃdɑʃɥʃɥʃΘststɑtsʊʒ ɥʃ ɪ 2-1.ɹ ɥʃdɑʃ ΘʊɑΟʊtsɡɥʃɥʃ dz

**ʂ υ -91** ï tʃtsfɲʂ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ (ʕʊdstʃʕtsΟ) əɹtɕˢ ətsɹΟʸ ɥʃʰ ɲdɑʃʷ ʊtsʕΘʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ fɲɲtɑʃɥʃ ʜdzʷ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ ɹʕfɲʂtɑɲdɑʃdz dʒ tɑzʜʊzdz dʒ tʃlzfɲʂtsʊʒ (ɥʃdɑʃɥʃɥʃtɑtsəΘʊtʂʃj dʒʃ) dʒʃsʜlzdʒʷ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ fɲɲɡtɑzfʃtʃtsʔ ʕtsʊdɑsΘʕlstsə dɑΟ ɹΟʸ ʕΘʊtʂʃ (lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃj tɑzʜʊzdz dʒ tʃlzfɲʂtsʊʒ ʃ ɪ ɪ ) ɥʃ ɡtɑzfʃtʃtsʔ ʕtsʊdɑsΘʕlstsə dɑΟ tɑΟɹdʒʳ ʕΘʊtʂʃ (ʷ tstɑdʒʃtɑtsəΘʊtʂʃ ɲ tɑzʜʊzdz dʒ tʃlzfɲʂtsʊʒ ʃ ɪ ɪ ) ɥʃ ɡtɑzfʃtʃtsʔ ʕtsʊdɑsΘʕlstsə dɑΟ tɑΟɹdʒʳ ʕΘʊtʂʃ (ʷ tstɑdʒʃtɑtsəΘʊtʂʃ ə tʃtɑʃʁtstɑ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃ ʂ ʃ ɹ ʊ t ʃ ʃ ʔ ɹ ϕ ɹ t t ɹ ϕ ) tʃtɑʃ dɑΟɹΘlsɥʃɥʃ ʕʊdstʃʕtsʃ.

**ʂ υ -93** ï tʃtsfɲʂ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ (ʕʊdstʃʕtsΟ) əɹtɕˢ ətsɹΟʸ ɥʃʰ ɲdɑʃʷ ʊtsʕΘʊtʂʃ ɥʃfɲɲtɑʃɥʃ ʜdzʷ tsʜʕdz ɥɲɥdɑʃʷ tʃɥʃlsΘʊtʂʃʷ lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz ⊐ ə ʁdɑtsʕɲ tʃɥʃlsΘʊtʂʃʷ Θʕʕlzʊdʒzʊzʷlststɑtsə fɲɲətsɹdʒsɤɲdɑstɲʂʲ ᵍ ₩ʷ ɥʃʕʃɲɡtɑtsəΘʊtʂʃʷ ə dɑΟɹΘlstsdʒ fɲɲʂfɲʂtsʷdɑʃɥʃ.

**ɪ ʜ.I -ʜ** ï fɲɡtɑɲdɑΟəɹtɕˢ ətsɹΟʸ ɥʃʰ ɲdɑʃʷ ʊtsʕΘʊtʂʃ ɥʃfɲɲtɑʃɥʃ ʜdzʷ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ fɲɲʂfɲʂtsʷdɑʃɥʃ tʃtɑʃʁtstɑΟ ɥʃ tstʃtsəɲʰ ɲdɑʃʷ ts tʃtsɤΘɑtɲɥʃ .

**ʂ ʂ ʊ** ï ʕtstɑtsʁʕɥʃ ʕdɲɥʃdʒʃdzɲ ɲ fɲʂɲʜɥʃdɑʃɥʃɥʃdɲɥʃɑʃʷ dɲɥʃɑʃʷ ɲ ɥʃtɲɥʜɥʃɑʃʷ ɲdɲɥʃɑʃʷ ɲ ʜdzʷ tʃtsʜʕdz ɥɲɥdɑʃʷ ʰ dɲʔ₩tsə tʃtsɤΘɑtdz ⊐ ɥʃʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ ʊ, tʃtsʜʕdz ɥɲɥdɑʃʷ tɑΟɹdɑʃɥʃdz ⊐ ʕtsʊdɑstɑtsʊzdz ⊐ fɲɡΘɑΘʊtʂəə ts fɲʂfɲʂtsʷdɑʃɥʃ tʃtɑʃʁtstɑΟ ʜɥʃfɲɲɲɲɥʃɥʃɥʃtɑzʃ ɥʃ lzfɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ lsɲ⊐dɑstɑtsɡɥʃɥʃ fɲʂɥʃɥʃdɑʃɥʃtsʁʲ ᵍ tɑzʜʊzdɑʃɲɲɲɥʃ.

**ɹ ɪ t -1.ʜ ʃ ɪ** ï ʁdɑtsʕ tʃɥʃlsΘʊtɑʃʷ tʃtɑʃʁtstɑΟ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ əɹtɕˢ ətsɹΟʸ ɥʃʰ ɲdɑʃʷ ɑtsʕΘʊtʂʃʟΟɲɥʃɥʃ fɲɲɲɥʃdʒʃdzɲdɑʃʷ fɲ ʜəlzʊʒʷ ΘʕʕlzʊdʒzʊzʷlststɑΘʊtʂʃ ʜdzʷ ɥʃdɑʃɥʃɥʃtɑtsəΘʊtʂʃʷ dʒʃsʜlzdʒʷ tʃtsɤΘɑtslslzʰ ɲdɑʃʷ ʃ ɪ ɪ fɲ ətsɹdʒsɤɲdɑstɲʂʲ ᵍ tslsʕdz ɥɲɥdɑʃʷ tʃɥʃlsΘʊtʂʃʷ Θʕʕlzʊdʒzʊzʷlststɑtsə.

**ʕʊυ ɪ 3.30υ** ï fɲʁtstɑʕΟ dʒʃsdɑsΟɤɲdɑΟʸ ɥʃʟ ʜəlzʊ⊐ ɥʃʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ 101-7-ϕ 1-ϕ 3/50-70 (ʂ ) fɲ lsɲdʂʃɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃ əΘʊtɑʃʷ +50 ɥʃ +70 ⁰ʜ, lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz ⊐ dɑΟtsʜdɑstɑtsʊʒʕtsʊdɲɥʃɑʃʷ⊐ʕtsʊdɑəɲʔɲɥtɑtsə).

**ʕʊυ ɪ 3.30.1υ** ï fɲʁtstɑʕΟ dʒʃsdɑsΟɤɲdɑΟʸ ɥʃʟ ʜəlzʊ⊐ ɥʃʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ 101-7-ϕ 1-ϕ 1/40-50 (ʂ ) fɲ lsɲdʂʃɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃ əΘʊtɑʃʷ +40 ɥʃ +50 ⁰ʜ, lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz ⊐ dɑΟtsʜdɑstɑtsʊʒʕtsʊdɲɥʃɑʃʷ⊐ʕtsʊdɑəɲʔɲɥtɑtsə).

**ʕʊυ ɪ 3.30υ (ɾ ɪ )** ï fɲʁtstɑʕΟ dʒʃsdɑsΟɤɲdɑΟʸ ɥʃʟ ʜəlzʊ⊐ ɥʃʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ 101-7-ϕ 1-ϕ 3/50-70 (ʂ ) fɲ lsɲdʂʃɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃ əΘʊtɑʃʷ +50 ɥʃ +70 ⁰ʜ, lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz ⊐ dɑΟ tsʜdɑstɑtsʊʒ ʕtsʊdɲɥʃɑʃʷ⊐ʕtsʊdɑəɲʔɲɥtɑtsə), fɲ ʜtsʃtsʊdɑdɑʃlsɲdzʊz dʒ tʃtsʜʕdz ɥɲɥdɑʃɲɥʃdʒ fɲʁtstɑʕɥʃ ʕʊυ ɪ 3.30υ ɥʃdɑʃ tʃlzdz lsΟ tɑzʜʊzdɑstɑtsʊʒ ʜɥʃfɲɲɲɥʃɥʃɥʃdɑʃɥʃtsʁʲ ᵍ tʃlzfɲʂΟʕʊɪ ɾ ɪ 1.10 (ʕʊɪ ɾ ɪ 1.20).

**ʕʊυ ɪ 3.30.1υ (ɾ ɪ )** ï fɲʁtstɑʕΟ dʒʃsdɑsΟɤɲdɑΟʸ ɥʃʟ ʜəlzʊ⊐ ɥʃʟəɲʰ Θlsɲdɲʔ ʀ ɪ 101-7-ϕ 1-ϕ 1/40-50 (ʂ ) fɲ lsɲdʂʃɲtɑΘɜɥʃdɲɥʃɑʃʷ fɲɲɡΘɑΘʊtʂʃ əΘʊtɑʃʷ +40 ɥʃ +50 ⁰ʜ, lzfɲʂΘʊtsəə dɲɥdɑʃdz ⊐ dɑΟ tsʜdɑstɑtsʊʒ ʕtsʊdɲɥʃɑʃʷ⊐ʕtsʊdɑəɲʔɲɥtɑtsə), fɲ ʜtsʃtsʊdɑdɑʃlsɲdzʊz dʒ tʃtsʜʕdz ɥɲɥdɑʃɲɥʃdʒ fɲʁtstɑʕɥʃ ʕʊυ ɪ 3.30.1υ ɥʃdɑʃ tʃlzdz lsΟ tɑzʜʊzdɑstɑtsʊʒ ʜɥʃfɲɲɲɥʃɥʃɥʃdɑʃɥʃtsʁʲ ᵍ tʃlzfɲʂΟʕʊɪ ɾ ɪ 1.10 (ʕʊɪ ɾ ɪ 1.20).

**R1 101-7-ф1-ф1/40-50 (ş )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ нəlz⊐ʧʃtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ нɗżʷ ʕtsɗƛstətsɗżʷ lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɕʳ Ơsɗɕʒsfиŷjʇɕʳ əʙɗzʃʟɕʃ ʧʃʧɐɕʃəɒtsнɗż ⊐ ɕʃ ɗƛƠsʷɤɗż ⊐ ʙƠɐƠɜƠɗƛsəə fиƄƠɒzɵʃʔ ɗƛƠɯjɗɕʒɗż ⊐ ɕʃ ʧʃtsнʟjɗɕʒɗż ⊐ ʕtsɗəjʔjʇətsə fиj lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +40 ɕʃ +50 ⁰ʉ.

**R1 101-7-ф1-ф1/50-70 (ş )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ нəlz⊐ʧʃtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ нɗżʷ ʕtsɗƛstətsɗżʷ lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɕʳ Ơsɗɕʒsfиŷjʇɕʳ əʙɗzʃʟɕʃ ʧʃʧɐɕʃəɒtsнɗż ⊐ ɕʃ ɗƛƠsʷɤɗż ⊐ ʙƠɐƠɜƠɗƛsəə fиƄƠɒzɵʃʔ ɗƛƠɯjɗɕʒɗż ⊐ ɕʃ ʧʃtsнʟjɗɕʒɗż ⊐ ʕtsɗəjʔjʇətsə fиj lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +50 ɕʃ +70 ⁰ʉ.

**R1 101-7-ф1-ф1/40-50 (ɪ )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ нəlz⊐ʧʃtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ нɗżʷ ʕtsɗƛstətsɗżʷ lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɕʳ ʰ ɕʃtətsʕʇtsɕʧts ɗƛƠɯɗƛƠɯjɗɕƛʃʷ ʧʃtslstsɗƛtsɯɗƛtsɕʧts ɕʃfиʃʧtsɗɗżɯjɗɕƛʃʷ fиjlsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +40 ɕʃ +50 ⁰ʉ.

**R1 101-7-ф1-ф3/50-70 (ɪ )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ нəlz⊐ʧʃtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ нɗżʷ ʕtsɗƛstətsɗżʷ lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɕʳ ʰ ɕʃtətsʕʇtsɕʧts ɗƛƠɯɗƛƠɯjɗɕƛʃʷ ʧʃtslstsɗƛtsɯɗƛtsɕʧts ɕʃfиʃʧtsɗɗżɯjɗɕƛʃʷ fиjlsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +50 ɕʃ +70 ⁰ʉ.

**R1 101-7-ф3-ʉ/70-90 (ɪ )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ нəlz⊐ʧʃtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ нɗżʷ ʕtsɗƛstətsɗżʷ lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɕʳ ʰ ɕʃtətsʕʇtsɕʧts ɗƛƠɯɗƛƠɯjɗɕƛʃʷ ʧʃtslstsɗƛtsɯɗƛtsɕʧts ɕʃfиʃʧtsɗɗżɯjɗɕƛʃʷ fиjlsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +70 ɕʃ +90 ⁰ʉ.

**R1 101-8-ʉ-ɻ/90-120 (ɪ )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ нəlz⊐ʧʃtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ нɗżʷ ʕtsɗƛstətsɗżʷ lsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɕʳ ʰ ɕʃtətsʕʇtsɕʧts ɗƛƠɯɗƛƠɯjɗɕƛʃʷ ʧʃtslstsɗƛtsɯɗƛtsɕʧts ɕʃfиʃʧtsɗɗżɯjɗɕƛʃʷ fиjlsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +90 ɕʃ +120 ⁰ʉ.

**R1 101-9-ф1/50 (ɪ ), R1 101-9-ф1/60 (ɪ ), R1 101-9-ф1/70 (ɪ ), R1 101-9-ʉ/90 (ɪ ), R1 101-9-ɻ/120 (ɪ )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ tsнɗƛsʧtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ ʰ ɕʃtətsʕʇtsɕʧts ɗƛƠɯɗƛƠɯjɗɕƛʃʷ ʧʃtslstsɗƛtsɯɗƛtsɕʧts ɕʃfиʃʧtsɗɗżɯjɗɕƛʃʷ fиjlsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +50, +60, +70, +90 ɕʃ +120 °ʉ fиƄstslsəjlsfиƄəjɗɗƛsƛs.

**R1 101-9-ф1/70 (ʇ ), R1 101-9-ʉ/90 (ʇ ), R1 101-9-ɻ/120 (ʇ )** ï ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż ʧʃtsɣƠɐɗż ʔ tsнɗƛsʧtstətsɕʧtsəʳ ʔ lsjʇʃɗtsətsʔ təjʟjʇəəlƠɐɗƛsɕʧts ɕʃfиʃʧtsɗɗżɯjɗɕƛʃʷ fиjlsjɗɕʃʃjʇɐƠsƛzʧɐƠɒɕʒɕʃ fиƄƠɜƠsʳ əƠɒƛʃʷ +70, +90 ɕʃ +120 ⁰ʉ fиƄstslsəjlsfиƄəjɗɗƛsƛs.

**ʕʊ1 ş 2.10** ï ʧʃɗzɗżls ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃʷ əʳ ⊐tsнɗż ⊐ ʕtsɗƛstətsɗżɗż ⊐ fиʃɕɗƛɗɒtsəə нɕʃfиʃjʟsɯjʧɐlz (ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃj fиƄɗɕʒɗƠɐɗż ⊐ fиʃɕɗƛɗɒtsəə dƛƠʧɐƠʟɕʳ ə ɯjʧɕʃ ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ l ɸɻʇʇɻ ɸ ɕʃ ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ 1 ʃ ɾ ɸtɸ) нɗżʷ ɗƛƄfиʃjʟsɯjʧɐlz ʃ 1 υ -4-I.

**ʕʊ1 ş 2.11** ï ʧʃɗzɗżls ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃʷ əʳ ⊐tsнɗż ⊐ ʕtsɗƛstətsɗżɗż ⊐ fиʃɕɗƛɗɒtsəə нɕʃfиʃjʟsɯjʧɐlz tslstsнɗƛsɕʧts ʧʃʧɐɕʃʙtstɐƠ1 1 υ -4-I tslsнjɗżɗż ɗʒʕƄjɗƄɗʒ (ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃj fиʃɕɗƛɗɒtsəə dƛƠʧɐƠɻɕʳ ə ɯjʧɕʃ ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ l ɸɻʇʇɻ ɸ, ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ 1 ʃ ɾ ɸtɸ ɕʃ ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ ɸɻɸtʀʀ).

**ʕʊ1 ş 2.20** ï ʧʃɗzɗżls ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃʷ əʳ ⊐tsнɗż ⊐ ʕtsɗƛstətsɗżɗż ⊐ fиʃɕɗƛɗɒtsəə нɕʃfиʃjʟsɯjʧɐlz (ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃj fиƄɗɕʒɗƠɐɗż ⊐ fиʃɕɗƛɗɒtsəə dƛƠʧɐƠɻɕʳ ə ɯjʧɕʃ ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ l ɸɻʇʇɻ ɸ, ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ 1 ʃ ɾ ɸtɸ ɕʃ ş ʃ l ʊtʇʃʃʔ ɸɻɸtʀʀ) нɗżʷ ɗƛƄfиʃjʟsɯjʧɐlz ʃ 1 υ -4-I.

**ʕʊ1 ɾ 1 1.10** ï ʧʃɗzɗżls ʧɐzɯɗƛsɕʧts ɻɗƄʕlstətsɗƛɗƛsɕʧts нɕʃfиƄƠɒzɯɕʃʧtsɗɗƛɗƛsɕʧts ʧʃɗzfиʃʕƠ ʧʃʧɐɕʃʙtstɐƠ 1 1 υ -4-I (təjʞɕʃɗʒ ʧɐƠʙtslsʳ «1 ʃ ɾ ɸtʇ») ɯjʧəjʟʰ ɗƄʒʔʷʷ ʧʃtsɣƠɐɗż ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż.

**ʕʊ1 ɾ 1 1.20** ï ʧʃɗzɗżls ʧɐzɯɗƛsɕʧts ɻɗƄʕlstətsɗƛɗƛsɕʧts нɕʃfиƄƠɒzɯɕʃʧtsɗɗƛɗƛsɕʧts ʧʃɗzfиʃʕƠ ʧʃʧɐɕʃʙtstɐƠ 1 1 υ -4-I (təjʞɕʃɗʒ ʧɐƠʙtslsʳ «1 ʃ ɾ ɸtʇ») ɯjʧəjʟʰ ɗƄʒʔʷʷ ʧʃtsɣƠɐɗż ɕʃʟəjʰ Ơsjɗż fиjətsʟɗʒtsɣƠɗżsfиƄʁʁ нʇtsʃtsɗƛɗƛsɕʃjɗżɗƛsɕʧts əɗƄʰɗƄʒʇts lzʃʧɐƠəɗƄɗƛsʷ tsls ʕtsɗƛsƠʕlstsə ɗƛƠʟƠɒʒʃʳ ʕƠɒƛʃj.

**ʕʊ1 1 ʀ 2.10** ï ʧʃɗzɗżls нʇtsʃtsɗƛɗƛsʃjɗżɗƛsɕʧts ʷʷtstɐɗʒʃʧtətsəƠɒƛʃʷ ɕʃ ʧʃtsнʕɗżɯjɗɕƛʃʷ tslsнjɗżɗż ⊐ ʰ ɗƄʔʷʷtsə ʧʃtsɣƠɐɗż ⊐ ɕʃʟəjʰ ƠsjɗƄʔ ʕ ʧʃʧɐɕʃʙtstəlz lzʃʧɐƠəɗƄɗƛsʷ 1 1 υ -4-I.

**ʕʊʇ 1 1 2.10** ï ʧʃɗzɗżls ʧʃtsнʕɗżɯjɗɕƛʃʷ ʷʷɕʃнjʇətsə ʧʃɕʃlsƠɒƛʃʷ ʧʃjtəjɗsjɗɕƛƛsɕʧts lstsʕƠ нɗżʷ ɗƄʒfиʃtsɗżʕɕʃ⊐ ʧʃtɕʃʙtstətsə lzʃʧɐƠəɗƄɗƛsʷ ɕʃɗzʃ ɕʃɗƛsɕʧts нʇtsʃtsɗƛɗƛsʃjɗżɗƛsɕʧts tsʙtstəlzнtsəƠɒƛʃʷ.

# 2 [illegible]

## 2.1 [illegible]

2.1.1 [illegible] -4-I [illegible] 03-553-03, [illegible] II, [illegible] 30852.13-2002 ([illegible] 60079-14:1996), [illegible] 7.3 [illegible].

2.1.2 [illegible] -4-I [illegible] -2[illegible] -1.I, [illegible] -2[illegible] -1 [illegible]:

- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible] 03-553-03, [illegible] 05-618-03.

2.1.3 [illegible] -4-I [illegible] 101, [illegible].

2.1.4 [illegible] -4-I [illegible].

2.1.5 [illegible] -4-I [illegible] 30852.10-2002 ([illegible] 60079-11:1999), «[illegible]» [illegible] 22782.3-77 [illegible] «P.I Exs[ia]IX/1Exs[ia]IIAT4X» [illegible] 30852.0-2002 ([illegible] 60079-0:1998).

2.1.6 [illegible] -4-I [illegible] 14254-96 [illegible] «IP 54».

2.1.7 [illegible] -4-I [illegible]:

- [illegible] -20 [illegible] +50 $^0$[illegible].

2.1.8 [illegible] -4-I [illegible] 50 [illegible], 220.I (127.I, 36.I) ± 10% [illegible] -1.[illegible] 24 .I [illegible] -4-I. [illegible] -1.[illegible] 220 .I, 127 .I [illegible] 36 .I ([illegible]). [illegible] -1.[illegible] 12 .I [illegible].

2.1.9 [illegible] -4-I [illegible] 101-7 ([illegible]), [illegible] 101-8 ([illegible]), [illegible] 101-9 ([illegible]) [illegible] 3.30.

2.1.10 [illegible] -4-I [illegible].

2.1.11 [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]:

- [illegible] 36 [illegible] 220 .I ([illegible] 36, 127 [illegible] 220), 50 [illegible];
- [illegible] 2-1.[illegible];
- [illegible] 1 [illegible] 4 [illegible] 101-7 ([illegible]), [illegible] 101-8 ([illegible]), [illegible] 101-9 ([illegible]).

2.1.12 [ tsʃlzfʃ̈Gjlsfʃ cfʃʃtsdzLtsəGls tʃtɑʃBtstɑ tʃtsɣGɑdzɑ ? lzʃtɑGədjdɑʃ 1 1 υ -4-I ɬlstsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ lstsdz ʕts Hdz ʕtsdɑstɑtsdz LGɸ cfʰ Gjdɣsgʔts tsBʲ j ʕlsO 1 tɑʃ ɬlstsdʒ tʃtsHʕdz ɳjdɑʃ dɣsHlzdz tʃtsɣGɑtslslzʰ jdɑʃ dj tʃtɑtsʃLətsHʷls. 1 tɑʃ ɬlstsdʒ ɳjtʃʲ cfdɑʃɳcfʃtɑtsəGdɑʃ dɣsHlzdz HtsdɑɣdjGBʳ ls LGBdɑtsʕcfɑtsəGdɑOtɑjLcfʃʃtstɑtsdʒ2 ʕ∫ dʒ

2.1.13 1 tɑʃBtstɑ 1 1 υ -4-I ʷədzjlsfʃ ətsfʃʃʃGdɑOdɑʃəGjdʒ dʒ ʕtsdɑstɑtsdɑʃtɑzjdʒ dʒ dʒdɑtsgʔtstɑGLtsətsgʔts Hj?fʃʃəcʃ cf tsBfʃqlzɣcfəGjdʒ dʒ

2.1.14 1 tɑʃBtstɑ 1 1 υ -4-I tɑGBtslsGjls ə ʕtsdɣʃdjʕlsj fɳjcfLəjʰ Gsjdzʷdɣʃ lsjtʃdtsəʳ dɣʃ fɳjtɑʃcf R 1 101-7 (ʂ , 1 ), R 1 101-8 (1 ), R 1 101-9 (1 , t ) cf fʃBtstɑʕGdɣʃ dɣsdɑsGɸdz dʒ dɣʃ cfLəjʰ Gsjdj? fɳjtɑʃcf ʕ συ 1 3.30.

2.1.15 Ltsldɣsɣdz j lscftʃʳ fʃBtstɑtsʕ tʃtsɣGɑdz ⊐ cfLəjʰ Gsjdj? Hdzʷ fʃʃədɣjfʃʃsdɑtsʔ tɑGBtslsʳ fɳtʃtɑʃBtstɑtsdʒ1 1 υ -4-I ɬlstsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ tslstɑGɣjdz ə lsGBdɑʃɳj 1.

σGBdɑʃɳO1 ï σcftʃʳ fʃBtstɑtsʕ tʃtsɣGɑdz ⊐ cfLəjʰ Gsjdj?, tʃtɑʃcdɣjdzʷjdʒ ⊐ fʃʃədɣjfʃʃsdɑts fɳHGɑdz dʒtʃtɑʃBtstɑtsdʒ1 1 υ -4-I.

| ∫ Btsldɑ Oɳjdɑʃj fʃBtstɑʕcf cfLəjʰ Gsjdj?, ʰ cfʷ tɑcfLHjdɑʃʷ | 1 tɑʃcdɣjɳcGɑʃj |
|---|---|
| fʃBtstɑʕGOʕ συ 1 3.30υ (ʃ 1 R [ .437111.007.1) | fʃBtstɑʕGOHəlz⊐ cfLəjʰ Gsjdj? R 1 101-7-ϕ1-ϕ1/50-70 (ʂ ) fɳlsjdɣʃjtɑGɬzɑtɑGɑdʒʃ fʃɣGBGɬs əGɑdɑʃʷ +50 cf +70 0ʉ , Hdzʃcdz Ofʃ Btstɑʕcf 1500 dʒdʒ tɑGfʃɳjtsʷdɑʃj dɣjɣHlz lzfʃɳjGɑtsədjdɑdz dɣʃ cfLəjʰ Gsjdzʷdɣʃ fʃɳsfʃɳjGədzʷjls 530 dʒdʒ |
| fʃBtstɑʕGOʕ συ 1 3.30.1υ (ʃ 1 R [ .437111.007.2) | fʃBtstɑʕGOHəlz⊐ cfLəjʰ Gsjdj? R 1 101-7-ϕ1-ϕ1/40-50 (ʂ ) fɳlsjdɣʃjtɑGɬzɑtɑGɑdʒʃ fʃɣGBGɬs əGɑdɑʃʷ +40 cf +50 0ʉ , Hdzʃcdz Ofʃ Btstɑʕcf 1500 dʒdʒ tɑGfʃɳjtsʷdɑʃj dɣjɣHlz lzfʃɳjGɑtsədjdɑdz dɣʃ cfLəjʰ Gsjdzʷdɣʃ fʃɳsfʃɳjGədzʷjls 530 dʒdʒ |
| fʃBtstɑʕGOʕ συ 1 3.30υ (ʃ 1 ) (ɬ 1 R [ .437111.008.1) | fʃBtstɑʕGOHəlz⊐ cfLəjʰ Gsjdj? R 1 101-7-ϕ1-ϕ1/50-70 (ʂ ) fɳlsjdɣʃjtɑGɬzɑtɑGɑdʒʃ fʃɣGBGɬs əGɑdɑʃʷ +50 cf +70 0ʉ , Hdzʃcdz Ofʃ Btstɑʕcf 1500 dʒdʒ tɑGfʃɳjtsʷdɑʃj dɣjɣHlz lzfʃɳjGɑtsədjdɑdz dɣʃ cfLəjʰ Gsjdzʷdɣʃ fʃɳsfʃɳjGədzʷjls 530 dʒdʒ ətsldɣsɣdɑtsfʃɳjs Htsʃtsdzdɑʃlsjdzdɑsgʔts lzʃtɑGədjdɑʃ tslstʃlzdzlsOʕ σ 1 [ 1 1.10 (ʕ σ 1 [ 1 1.20) cfdzʃ ədjʰ dɑʃcdʒfɳʃGzdɑtsdʒ |
| fʃBtstɑʕGOʕ συ 1 3.30.1υ (ʃ 1 ) (ɬ 1 R [ .437111.008.2) | fʃBtstɑʕGOHəlz⊐ cfLəjʰ Gsjdj? R 1 101-7-ϕ1-ϕ1/40-50 (ʂ ) fɳlsjdɣʃjtɑGɬzɑtɑGɑdʒʃ fʃɣGBGɬs əGɑdɑʃʷ +40 cf +50 0ʉ , Hdzʃcdz Ofʃ Btstɑʕcf 1500 dʒdʒ tɑGfʃɳjtsʷdɑʃj dɣjɣHlz lzfʃɳjGɑtsədjdɑdz dɣʃ cfLəjʰ Gsjdzʷdɣʃ fʃɳsfʃɳjGədzʷjls 530 dʒdʒ ətsldɣsɣdɑtsfʃɳjs Htsʃtsdzdɑʃlsjdzdɑsgʔts lzʃtɑGədjdɑʃ tslstʃlzdzlsOʕ σ 1 [ 1 1.10 (ʕ σ 1 [ 1 1.20) cfdzʃ ədjʰ dɑʃcdʒfɳʃGzdɑtsdʒ |

2.1.16 Ltsldɣsɣdz j lscftʃʳ tʃtsɣGɑdz ⊐ cfLəjʰ Gsjdj? ʕtsdəj?jtɑdtsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ Hdzʷ fʃʃədɣjfʃʃsdɑts? tɑGBtslsʳ fɳ tʃtɑʃBtstɑtsdʒ1 1 υ -4-I ɬlstsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ tslstɑGɣjdz ə lsGBdɑʃɳj 2.

σGBdɑʃɳO2 ï σcftʃʳ tʃtsɣGɑdz ⊐ cfLəjʰ Gsjdj? ʕtsdəj?jtɑdtsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ, tʃtɑʃcdɣjdzʷjdʒ ⊐ fʃʃədɣjfʃʃsdɑts fɳHGɑdz dʒ tʃtɑʃBtstɑtsdʒ1 1 υ -4-I.

| ∫ Btsldɑ Oɳjdɑʃj cfLəjʰ Gsjdzʷ, ʰ cfʷ tɑcfLHjdɑʃʷ | 1 tɑʃcdɣjɳcGɑʃj |
|---|---|
| R 1 101-7-ϕ1-ϕ1/40-50 (ʂ ) (ɬ 1 R [ .437111.004.1) | cfLəjʰ Gsjdz tʃtsɣGɑdz ? Həlzʃtstɑtsgʔtsəʳ ? ʕtsdəj?jtɑdtsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ fɳlsjdɣʃjtɑGɬzɑtɑGɑdʒʃ fʃɣGBGɬs əGɑdɑʃʷ +40 cf +50 0ʉ |
| R 1 101-7-ϕ1-ϕ1/50-70 (ʂ ) (ɬ 1 R [ .437111.004) | cfLəjʰ Gsjdz tʃtsɣGɑdz ? Həlzʃtstɑtsgʔtsəʳ ? ʕtsdəj?jtɑdtsgʔts cfʃʃtsdɑdjdɑʃ fɳlsjdɣʃjtɑGɬzɑtɑGɑdʒʃ fʃɣGBGɬs əGɑdɑʃʷ +50 cf +70 0ʉ |

2.1.17 Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов.

Таблица 3 – Требования к установке трубопроводов из полимерных материалов

| Наименование работ, материалов, изделий, оборудования | Требования к выполнению работ |
|---|---|
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.004.2) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +40 °С +50 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.004.3) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +50 °С +70 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.004.4) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +70 °С +90 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.005) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +90 °С +120 °С |

Таблица 4 – Требования к установке трубопроводов из полимерных материалов

| Наименование работ, материалов, изделий, оборудования | Требования к выполнению работ |
|---|---|
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +50 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.7) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +60 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.1) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +70 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.2) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +90 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.3) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +120 °С |

2.1.18 Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов.

Таблица 5 – Требования к установке трубопроводов из полимерных материалов

| Наименование работ, материалов, изделий, оборудования | Требования к выполнению работ |
|---|---|
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.4) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +70 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.5) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +90 °С |
| Укладка трубопроводов из ПЭ 100 (ГОСТ Р 50838-2009) (СТО 43111.006.6) | Установка трубопроводов из полимерных материалов должна производиться в соответствии с требованиями проектной документации, настоящего свода правил, а также требованиями технических регламентов, стандартов и технических условий на трубопроводы конкретных видов. +120 °С |

### 2.2 Σύμβαση Προμήθειας Εξοπλισμού

2.2.1 Η προμήθεια του εξοπλισμού θα γίνει σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Σύμβασης.

- Η Σύμβαση αποτελείται από τα ακόλουθα έγγραφα, τα οποία θεωρούνται ως αναπόσπαστο μέρος της Σύμβασης:
  - Η Σύμβαση με τα Παραρτήματά της, όπως αναφέρονται στο άρθρο 101;
  - Η Συμφωνία Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, εφόσον απαιτείται;
  - Η Συμφωνία Εκπαίδευσης, εφόσον απαιτείται.
- Τα έγγραφα της Σύμβασης πρέπει να είναι αμοιβαία επεξηγηματικά, δηλαδή η καθεμία να ερμηνεύεται σε σχέση με τις άλλες:
  - Οι όροι της Σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων που έχουν συμφωνηθεί) θα υπερισχύουν των όρων της Προσφοράς του Προμηθευτή, εφόσον η Προσφορά έχει ενσωματωθεί στη Σύμβαση ως Παράρτημα;
  - Η Προσφορά του Προμηθευτή θα υπερισχύει των Προδιαγραφών και των Σχεδίων, εφόσον η Προσφορά έχει ενσωματωθεί στη Σύμβαση ως Παράρτημα;
  - Οι Προδιαγραφές θα υπερισχύουν των Σχεδίων, εφόσον οι Προδιαγραφές έχουν ενσωματωθεί στη Σύμβαση ως Παράρτημα (βλ. άρθρο 91).
  - Τα έγγραφα που αποτελούν τη Σύμβαση θα πρέπει να ερμηνεύονται με βάση τη σειρά προτεραιότητας που καθορίζεται στο άρθρο 91.

2.2.2 Η προμήθεια του εξοπλισμού θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές:

- Η ηλεκτρική τροφοδοσία του εξοπλισμού θα είναι 220 V, 50 Hz, μονοφασική (127 V, 36 V), εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.
- Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, της πιο πρόσφατης γενιάς μοντέλων και να περιλαμβάνει όλες τις πιο πρόσφατες βελτιώσεις σχεδιασμού και υλικών.
- Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, της πιο πρόσφατης γενιάς μοντέλων και να περιλαμβάνει όλες τις πιο πρόσφατες βελτιώσεις σχεδιασμού και υλικών, εκτός από τα εξαρτήματα ή τα μέρη που ορίζονται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.
- Όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή θα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να μην έχουν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως, εκτός από τα εξαρτήματα ή τα μέρη που ορίζονται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.
- Όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή θα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να μην έχουν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως, εκτός από τα εξαρτήματα ή τα μέρη που ορίζονται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, και θα πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση σε περιοχές με υψηλή υγρασία (π.χ. άνω του 90%).
- Όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή θα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να μην έχουν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως, εκτός από τα εξαρτήματα ή τα μέρη που ορίζονται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, και θα πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση σε περιοχές με υψηλή υγρασία (π.χ. άνω του 90%) και σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος έως και 40 °C.
- Όλα τα υλικά και τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή θα πρέπει να είναι καινούργια, αμεταχείριστα και να μην έχουν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως, εκτός από τα εξαρτήματα ή τα μέρη που ορίζονται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, και θα πρέπει να είναι κατάλληλα για χρήση σε περιοχές με υψηλή υγρασία (π.χ. άνω του 90%) και σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος έως και 40 °C, εκτός από τα εξαρτήματα ή τα μέρη που ορίζονται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.

2.2.3 Η προμήθεια του εξοπλισμού θα πρέπει να συνοδεύεται από τα ακόλουθα έγγραφα:

2.2.3.1 Ένα πλήρες σύνολο τεχνικών εγχειριδίων για τον εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων των εγχειριδίων λειτουργίας, συντήρησης, επισκευής και ανταλλακτικών (στα αγγλικά και στα ελληνικά) που θα παραδοθούν στον Αγοραστή τουλάχιστον 30 ημέρες πριν από την ημερομηνία αποστολής του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, και θα πρέπει να περιλαμβάνουν όλες τις πιο πρόσφατες τροποποιήσεις σχεδιασμού και υλικών, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.

2.2.3.2 Η τεκμηρίωση που αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.3.1 θα πρέπει να περιλαμβάνει τα σχέδια, τα διαγράμματα και τους καταλόγους ανταλλακτικών που απαιτούνται για τη σωστή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.

2.2.3.3 Η τεκμηρίωση που αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.3.1 θα πρέπει να περιλαμβάνει τις οδηγίες που απαιτούνται για τη σωστή εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.

2.2.3.4 Η τεκμηρίωση που αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.3.1 θα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκπαίδευση του προσωπικού του Αγοραστή στη σωστή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές:

- Η τεκμηρίωση θα πρέπει να παραδοθεί σε έντυπη μορφή σε τρία (3) αντίγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή σε ένα (1) CD-ROM σε μορφή PDF, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.
- Η τεκμηρίωση θα πρέπει να είναι γραμμένη σε σαφή και κατανοητή γλώσσα, χωρίς τεχνικούς όρους ή συντομογραφίες, εκτός εάν αυτοί έχουν οριστεί στο Γλωσσάρι του άρθρου 1.
- Η τεκμηρίωση θα πρέπει να περιλαμβάνει πίνακα περιεχομένων και ευρετήριο, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές.

2.2.3.5 Η τεκμηρίωση που αναφέρεται στην παράγραφο 2.2.3.1 θα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκπαίδευση του προσωπικού του Αγοραστή στη σωστή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές, και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του άρθρου 1.10, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Ειδικές Συμβατικές Διατάξεις (ΕΣΔ) του άρθρου 2.2.

- Η τεκμηρίωση θα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκπαίδευση του προσωπικού του Αγοραστή στη σωστή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές (βλ. άρθρο 91), και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του άρθρου 1.10, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις ΕΣΔ του άρθρου 2.2.
- Η τεκμηρίωση θα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκπαίδευση του προσωπικού του Αγοραστή στη σωστή λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις Προδιαγραφές (βλ. άρθρο 91), και θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του άρθρου 1.10, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις ΕΣΔ του άρθρου 2.2.

2.2.3.6 ч tеO-вO-Os° эOdхfj tsнdzsGts dэsнlzdw° tftsуOtеtslsz^h j dхf^w э O-lstscэO-sf^ujfh§tscэ tеjхуfcdэj tsls fcdэtflzdz fhO lztftеO-эdjdхf^w tftеf[вtsteO tsls tflzdz lsO-нfcfhjsOdzufcfstsdzdzsGts tflzfh§O-Ѕ σ↕ ґ↕ 1.20, tftsн§dz ujdzdzsGts Ѕ ^h dj♯^W lz tftsуOtedz. = fcLэj^f O-sjdj♯ fcdzf tslsнjdz dzts:

- fcfhjstsufdхf§tscэ fhgfGdхOdzO fhgdzсуfls нtstftscdzdхf§lsjdz dz. ♯ эdj♯^h dхf♯ fhgfGdхOdz lztftеO-эdjdхf^w (LOdэ Ѕ Odхfj ujtfcf lztftеO-эdjdхf^w нcfhjsOdzufcfstsdzdzsGts эdj♯^h dj♯Gts tflzfh§O-) э lsjujdхfj 1-2 fhj§. tflzdz lsO-нfcfhjsOdzufcfstsdzdzsGts tflzfh§O-Ѕ σ↕ ґ↕ 1.20;
- LO-hjte-у§O tflzfh§O- ∫ ↕ ↕ tstftejнjdz'jlsfh' эdzlstejdzdхfcэ§ lzfhjsOdzsэ§Odэ§ tftеf[вtsteO (lzfhjsOdzO-эdzf[эO-]lsfh' tftеf LO§O-j tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w cfdхf lzfhjsOdzsэ§cf υ ф↕ ↕ -2t );
- ujtf^ı lztftеO-эdjdхf^w нcfhjsOdzufcfstsdzdzsGts эdj♯^h dj♯Gts tflzfh§O- dj♯ нtsdzн dхO- в^r ls^ tftsн§dz ujdхO- § §O§cfcdэ-dzf[вts эdj♯^h dхfcdэ ujtf^wdэtfcflsOdхf^w. l O-§tsdzs§lsO-=^ ı lsts♯ ujtfcf tftеf[fhjlsfhjs=lzjls tfcflsOdхfj^h dj♯♯^W Ocfлэj^f O-sjdj♯ tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w.

2.2.3.7 ч tеO-вO-Os° эOdхfj tsнdzsGts dэsнlzdw° tftsуOtеtslsz^h j dхf^w э tеlzufdzsdэ tеjхуfcdэj tftеf dхO-уO-sfcf tftsfhjsO-ı§fhjstejdzdzsGts tеlzufdzsGts tflzfh§O(§dzstf§O-lsfcftf§O-§ υ -91):

- fcfhjstsufdхf§tscэ fhgfGdхOdzO fhgdzсуfls, dхO-уO-sf[j э lsjujdхfj 1-2 fhj§. tftsfhjsO lztftеO-эdjdхf^w (§dzstf§O lsfcftf§O §υ -91), tеOfhjftsdzsхjdzdzsGts dzOtfO-dj♯dzf tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w;
- LO-hjte-у§O fhgO-вO-Os° эOdхf^w ∫ ↕ ↕ tslsfhjzlsfhjsOlzjls;
- fhgO-вO-Os° эOdхfj dэsнlzdw° tftеtscfh§tsнcfls вjL W tstеdэ§ftеtsэOdхf^w fhgfGdхOdzO fhgftejdz tstftsэj^h jdхf^w cf W tstеdэ§ftеtsэOdхf^w §tsdzstеtsdzdz. = fhgfGdхOdzsэ (tftеf[вtsteтftеf tеlzufdzsdэtflzfh§jэ ı lsts♯dэj♯ lzuO-fhjsOlzjls).

2.2.3.8 ∧ tstеdэ§ftеtsэOdхfj эr =tsнdzsGts §tsdzstеtsdzdzsGts fhgfGdхOdzO§∫ l σt∫∫? l ф↓ttI ф (tfjtejЅdz ujdхfj §tsdzsO§lsts♯ tejdj♯ tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w) tftеf tfjtej=tsнj tftеf[вtsteO-э tejхуfcdэ«l ф↓ttI» cfdхf tejхуfcdэ«↕ ∫r ф t».

2.2.3.9 ∧ tstеdэ§ftеtsэOdхfj эr =tsнdzsGts §tsdzstеtsdzdzsGts fhgfGdхOdzO§∫ l σt∫∫? l ф↓ttI ф/∫ ч σф l ∫I§ф §∫ l I[ RttI ф (tеO-tr э §tsdzsO§lsts♯ tejdj♯ tftеf[вtsteO- lztftеO-эdjdхf^w) tftеf dхO-уO-sfcf §dzstf§cf tftsfhjsO-ı§fhjstejdzdzsGts tеlzufdzsGts tflzfh§O- tеOfhjftsdzsхjdzdzsGts dzOtfOdj♯dzf tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w (§dzstf§O§ υ -91).

2.2.3.10 ∧ tstеdэ§ftеtsэOdхfj эr =tsнdzsGts §tsdzstеtsdzdzsGts fhgfGdхOdzO§∫ l σt∫∫? ↕ ∫r ф t ф (tfjtejЅdz ujdхfj §tsdzsO§lsts♯ tejdj♯ tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w) tftеf tfjtej=tsнj tftеf[вtsteO-э tejхуfcdэ«↕ ∫r ф t».

**Idхf[dэOdхfj!**

↕ tеf tеO-вtslsj fhjcfлэj^f O-sjdz'dэsf fhjtеf[f R↕ 101-9 W tstеdэ§ftеtsэOdхfj эr =tsнdzsGts §tsdzstеtsdzdzsGts fhgfGdхOdzO§∫ l σt∫∫? ↕ ∫r ф t ф tftеtsf[fh§tsнcflslstsdz§ts tftеf fhjеO-вO-Os° эOdхfcf tsнdzsэtejdsjdхdzs нэlz=cfлэj^f O-sjdj♯? э tsнdzsdэ^h dj♯^W j.

2.2.3.11 ∧ tstеdэ§ftеtsэOdхfj эr =tsнdzsGts §tsdzstеtsdzdzsGts fhgfGdхOdzO§∫ l σt∫∫? ф I ф t R R (tfjtejЅdz ujdхfj §tsdzsO§lsts♯ tejdj♯ tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w) tftеf tfjtej=tsнj tftеf[вtsteO-э tejхуfcdэ«ф I ф t R C»:

- tftеf tftsdzujdхfcf jGts tsls нtеzGtsGts tftеf[вtsteO-↕ ↕ υ -4-I;
- tftеf W tstеdэ§ftеtsэOdхfcf jGts эdzlstеf tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w.

2.2.3.12 ∧ tstеdэ§ftеtsэOdхfj fhjjlstsэts♯ cf лэlZ§tsэts♯ fhgfGdхOdzfLOufcf ts tejхуfcdэj tеOвtsls^r tftеf[вtsteO-lztftеO-эdjdхf^w, fhjsfhjstswdхfcf ^h dj♯♯^W tsэ tftsуOtedz. = cfлэj^f O-sjdj♯ cf W cfнjtеO-dэsнlzdw° tftсуOtedz. j dхf^w ∫ ↕ ↕ .

2.2.3.13 ∫ lsfhjujls tftеtscteOdэ§ftеtzjdэs♯ LO-hjte-у§cf cfdхfufcfOdzfLOufcf dэsнlzdw° (эr =tsнO tsGdjlsz^h O^ j GtsэjлfhjsэO) fhj dэtsdэjdхsOW tstеdэ§ftеtsэOdхf^w эr =tsнdzsGts fhgfGdхOdzO§∫ l σt∫∫? ↕ ∫r ф t ф.

2.2.3.14 ∧ tstеdэ§ftеtsэOdхfj tftеtscteOdэ§ftеtzjdэsGts tfts нdхflsjdzdхsfhjscf cfdхfzdzfhjO lstsO tftsнter эO tfcftеtstfOstеtsdхO dэsнlzdw° tftсуOtedz. j dхf^w ∫ ↕ ↕ LdхOujdхfj dээjdcfufcfdz lstsO-dj♯ вtsdjj 2ф;

2.2.4 R dW tstеdэOscfэdхsfhjs (§tsdcfujfhjsэts tftеf[dхfcdэjdэ= cfлэj^f j dхf♯?) ï 29.

- fhjsfhjstswdхfj ı djdjdхstsэ cfdхнcf§Oufcfcf нdzw teOLdzfufdz=tejхуfcdэjtsэ teOвtsls^r tftеf[вtsteO(fhjz↕ t R ∫∫r t l R t 9).

2.2.5 § tsdzfujfhjsэts LO^h cf^h Gjdэ= dхOftеOdjdхf♯? (LO^h cf^h Gjdэ= Ltsdz) ï 1.

2.2.6 § tsdzfujfhjsэts §tsdzstеtsdzftеtzjdэ= ^h dj♯♯^W tsэ tftsн§dz ujdхf^w tftsуOtedz. = cfлэj^f O-sjdj♯? ï 4.

2.2.7 § tsdzfujfhjsэts §tsdzstеtsdzftеtzjdэ= ^h dj♯♯^W tsэ lztftеO-эdjdхf^w dэsнlzdw°dэsf tftsуOtedz j dхf^w fhjcfdэjlzdz fhjz dэtflzfh§tscэ ∫ ↕ ↕ ï 1.

2.2.8 § tsdzfujfhjsэts э=tsнdz. = §tsdzstеtsdz dz. = fhgfGdхOdzsэ (эcfнtsэ) нdw tftsн§dz ujdхf^w § tftеf[вtsteтz ï 1:

- э=tsнdzs♯ §tsdzstеtsdz dz. ♯ fhgfGdхOdz.l ф, I ∧∫r ф I ф t R R (§tstеtsв§O§dj♯dэ§dхO^w § § σ-2).

2.2.9 Ş tscdzſ\ujfnjs⊃ts ⊃r ⊐tsнdz⊐ ⊐ Ştscdžstœtscdz dz⊐ fnŋſgčdžΘdžs⊃ (⊃cſнts⊃) нdzw tſtsнŞdz \ujdzœſw нcſfnŋſjlsujtœz cſcdzſ cſcdzscčts cſfnŋſtscdz Lts⊃Θdzœſw ï 3:

- ⊃r ⊐tsнdzœs? Ştscdžstœtscdz dz⊐ ? fnŋſgčdžΘdzş l , ş∫ l σt∫ ∫ ? l ϕ↓t ţ ∫ ϕ (Ştstœtsв§Θ§dzjcdʒʃdzœw ş ş σ-3);
- ⊃r ⊐tsнdzœs? Ştscdžstœtscdz dz⊐ ? fnŋſgčdžΘdzş ɪ , ş∫ l σt∫ ∫ ? ɪ ∫ r ϕt ϕ (Ştstœtsв§Θ§dzjcdʒʃdzœw ş ş σ-3);
- ⊃r ⊐tsнdzœs? Ştscdžstœtscdz dz⊐ ? fnŋſgčdžΘdzş ϕ , ş∫ l σt∫ ∫ ? ϕ∫ ϕt R R (Ştstœtsв§Θ§dzjcdʒʃdzœw ş ş σ-2).

2.2.10 ∫ Θ§fnŋſcdʒΘdz dz⊐ ? lstsŞ ⊃ lsjujcdœſj cſcdʒſlzdz fnŋΘ lzſtœ⊃dzjcdœſw, Ştscdʒſdʒzlsſtœzjcdʒ ? tſtœſвtstœscdʒ ⊃ tœjкqcſcdʒj cſcdœſ\ucſcſtœts⊃Θdœſw cdʒsнlzdzw tſtsкΘœtslšzh jcdœſw ï dzj вtscdzjj 2 ϕ.

2.2.11 ∫ Θ§fnŋſcdʒΘdz dœsj džΘſtœwкjcdœſj tſcſlsΘdœſw ⊃ \ujtſcſ cſcdœſ\ucſcſtœts⊃Θdœſcſ cdʒsнlzdzw tſtsкΘœtslšzh jcdœſw ï dzj вtscdzjj tſdz fŋ15 ∫;

2.2.12 ∫ Θ§fnŋſcdʒΘdz dz⊐ ? lstsŞh dzj ?w wΘlzſtœ⊃dzjcdœſw ∫ ɪ ɪ ⊃ tœjкqcſcdʒj Ştscdžstœtscdzw jčtsujcdœsfnjscdœsfnjscſ ï dzj вtscdzjj 8 cdʒϕ.

2.2.13 σtsŞ, Ştscdʒcdʒzlsſtœzjcdʒ ? tſtœſвtstœscdʒtſts ⊃r ⊐tsнdz⊐ cdʒujtſwcdʒcſcdœſ\ucſcſtœts⊃Θdœſw tſtsfnjsΘfnŋſgčdžΘdœſLΘ\ucſcſ lscſtſΘɪ ʉ∫ -ʉ (tstſtœjнjdzwjlsfnŷ lstsŞtscdʒtſtslstœjвdzjcdœſw fnŋſtœjdz⊐ ɪ ʉ∫ -ʉ ) ï dzj вtscdzjj 2 ϕ.

2.2.14 ɪ jtœjcdʒjcdœsj džΘſtœwкjcdœſj tſcſlsΘdœſw tſtœſвtstœΘtslsfnjlscſ 50 ↓\ ï 220 (127, 36) ∫ ± 10%;

**∫ dœſcdʒΘdœſj!**

ɪ jtœjcdʒjcdœsj džΘſtœwкjcdœſj tſcſlsΘdœſw tſtœſвtstœΘнtscdzqdœs вr lsu lzŞΘ§LΘdœs tſtœſ LΘŞΘ§j (fnŋʒ ɪ t R ſ ∫ r t l R t 10).

2.2.15 ɪ Θœ⊐Θdʒjlstœr tſcſlsΘdœſw lzfnjstœts? fnjs⊃Θlzſtœ⊃dzjcdœſw tſtœſвtstœΘ

- tſtsfnjstsw dœsj džΘſtœwкjcdœſj tſcſlsΘdœſw lzfnjstœts? fnjs⊃Θlzſtœ⊃dzjcdœſw ï tſdz fŋ24 ∫ ± 10%.
- dʒΘŞfnŋſcdʒΘdz dž⊐Θy dʒsh dœsfnjsu, tſtslstœjвdzwjcdʒΘy lzfnjstœts? fnjs⊃tscdʒlzſtœ⊃dzjcdœſw tslsfnjlscſ tſtsfnjstsw dœsdœscčts dž⊐ſtœwкjcdœſw ï 20 ∫ ϕ.

2.2.16 ∫ Θ§fnŋſcdʒΘdz dz⊐ ? lstsŞ, Ştscdʒcdʒzlsſtœzjcdʒ ? tſtœſвtstœscdʒ tſts ⊃r ⊐tsнdz⊐ cdʒ \ujtſwcdʒ ş∫ l σt∫ ∫ ? l ϕ↓t ţ ∫ ϕ, ş∫ l σt∫ ∫ ? ɪ ∫ r ϕt ϕ cſ ş∫ l σt∫ ∫ ? ϕ∫ ϕt R R:

- dzj вtscdzjj 1 ϕ (tſtœſ dž⊐ſtœwкjcdœſcſ tſcſlsΘdœſw \ujtſcſ Ştscdœstœscdzw dzj вtscdzjj 30 ∫);
- dzj вtscdzjj 0.5 ϕ (tſtœſ dž⊐ſtœwкjcdœſcſ tſcſlsΘdœſw \ujtſcſ Ştscdœstœscdzw dzj вtscdzjj 125 ∫).

**∫ dœſcdʒΘdœſj!**

l jнtsſlzfnjscdʒtstſtsнŞdz \ujcdœſj Ş tſtœſвtstœdz Ştscdœstœscdz dz⊐ \ujtſj ? fndžΘſtœwкjcdœſj cdʒвtscdzjj 125 ∫.

2.2.17 ɪΘнjtœкŞΘ tſlzfnjsΘ ∫ ɪ ɪ нdzw tſtœſвtstœΘlzſtœ⊃dzjcdœſw нtscdzqdžΘвr lsu lzŞΘ§LΘdœsΘtſtœſ LΘŞΘ§j (fnŋʒ ɪ t R ſ ∫ r t l R t 10).

2.2.18 ɪ Θœ⊐Θdʒjlstœr ⊃r ⊐tsнdœs? cſfnŋ§tœtsвjLtsſΘfnŋœs? ɪdzjŞlstœſ\ujfnŋ§ts? \ujtſcſ:

- dž⊐ſtœwкjcdœſj, dzj вtscdzjj: 24 ∫;
- lstsŞ, dzj вtscdzjj: 66 cdʒϕ;
- fnŷdcdʒΘœdžΘwjcdʒŞtsfnjsu, dzj вtscdzjj: 0,1 cdʒŞΛ;
- cſdœnlzŞlsſ⊃dœsfnjsu, dzj вtscdzjj: 1 cdʒ↓dz.

2.2.19 Ɨ ʕʘɬʜʳ ʔʰ dǰʔʷ fŋʃɑ̈dǩʘlʁʃʟʘɥɑʃɑ ʜtsʃʅzfŋʕʘʝlsfŋʸ ɘʕdʐ ɥjʁʁʃj ʘʕlsʃɘdʐ ⊐ ʧtsɬʘɬɑdʐ ⊐ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdǰʔ ʀɪ ʊ lsʃɑʧʘ

ʊʘʁdʁʃɥʘ 6 ï ʂ tsdʁʃɥjɬfŋksɘts ʧtsʜʕdʐ ɥʕʝdʒ ⊐ ʧtsɬʘɬɑdʐ ⊐ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdǰʔ, ʧtɑʃdʒjdʐjʝdʒ ⊐ fŋksɘdʒjfŋksdɑs fŋ ʜʘɬdɑdʐ dʒ ʧtɑʃʁtstɑtsdʒ lzʧtɑʘɘdǰdɑʃʷ.

| ʃ ʁtsɯdǩʘɥjdɑʃj lsɑʧʧʕ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdʐʸ | ɪ tɑʃdǰsjɥʘɬɑʃj |
|---|---|
| ʀɪ 101-7-ɸ1-ɸ1/40-50 (ʂ) | dǰʔ ʁtsdǰjʝ 1ʰ ls. |
| ʀɪ 101-7-ɸ1-ɸɪ/50-70 (ʂ) | dǰʔ ʁtsdǰjʝ 1ʰ ls. |
| ʀɪ 101-7-ɸ1-ɸ1/40-50 (ɪ) | dǰʔ ʁtsdǰjʝ 1ʰ ls. |
| ʀɪ 101-7-ɸ1-ɸ3/50-70 (ɪ) | dǰʔ ʁtsdǰjʝ 1ʰ ls. |
| ʀɪ 101-7-ɸ3-ʉ/70-90 (ɪ) | dǰʔ ʁtsdǰjʝ 1ʰ ls. |

ʊʘʁdʁʃɥʘ 6 ï ʂ tsdʁʃɥjɬfŋksɘts ʧtsʜʕdʐ ɥʕʝdʒ ⊐ ʧtsɬʘɬɑdʐ ⊐ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdǰʔ, ʧtɑʃdʒjdʐjʝdʒ ⊐ fŋksɘdʒjfŋksdɑs fŋ ʜʘɬdɑdʐ dʒ ʧtɑʃʁtstɑtsdʒ lzʧtɑʘɘdǰdɑʃʷ (tsʕtsdʁɥʘɬɑʃj).

| ʃ ʁtsɯdǩʘɥjdɑʃj lsɑʧʧʕ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdʐʸ | ɪ tɑʃdǰsjɥʘɬɑʃj |
|---|---|
| ʀɪ 101-9-Al/50 (ɪ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. (ʞjʝdǩʘksjdʐdɑs dǰʔ dǰjʝ 3) |
| ʀɪ 101-9-ɸ3/60 (ɪ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. (ʞjʝdǩʘksjdʐdɑs dǰʔ dǰjʝ 3) |
| ʀɪ 101-9-A3/70 (ɪ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. (ʞjʝdǩʘksjdʐdɑs dǰʔ dǰjʝ 3) |
| ʀɪ 101-9-C/90 (ɪ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. (ʞjʝdǩʘksjdʐdɑs dǰʔ dǰjʝ 3) |
| ʀɪ 101-9-E/120 (ɪ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. (ʞjʝdǩʘksjdʐdɑs dǰʔ dǰjʝ 3) |
| ʀɪ 101-9-A3/70 (ʇ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. |
| ʀɪ 101-9-ʉ/90 (ʇ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. |
| ʀɪ 101-9-ʈ/120 (ʇ) | tsls 2 ʜts 10ʰ ls. |

2.2.20 ɪ tɑʃʁtstɕ tsfŋʐʰ jfŋksɘdʒʸjls ʕtsdǩstɑtsdʐ ʧʘɬɑʘdǰjlstɑtsɘ fŋʂfŋksʷdɑʃʷ ɘ⊐tsʜʜdʐ ⊐ ɥjlsʳ tɑjʘ⊐ ʰ dǰʔʷʔʷtsɘ ʧtsʜʕdʐ ɥjdɑʃʷ ʧtsɬʘɬɑdʐ ⊐ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdǰʔ.

2.2.21 ɪ tɑʃʁtstɕ tsfŋʐʰ jfŋksɘdʒʸjls ʕtsdǩstɑtsdʒ fŋʂfŋksʷdɑʃʷ ɘ⊐tsʜʜdǩsɕʧs ʰ dǰʔʷʔʷʘ ʧjtɑjɘtsʜʘ ʧtɑʃʁtstɑʘ ɘ tɑjʞɑʃdʒ tɑʘʁtsls ʃlɾʐɻlʗʗ ɸʃɸtʀʗ.

2.2.22 ɪ tɑʃʁtstɕ tsfŋʐʰ jfŋksɘdʒʸjls ʕtsdǩstɑtsdʒ ɻdǰʕlstɑtsʧɑʃlsʘdɑʃʷ ʰ dǰʔʷʔʷtsɘ ʧtsʜʕdʐ ɥjdɑʃʷ ʧtsɬʘɬɑdʐ ⊐ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdǰʔ ɑʃʰ dǰʔʷʔʷʘʧjtɑjɘtsʜʘʧtɑʃʁtstɑʘɘ tɑjʞɑʃdʒɘdǰdʰ dǰʔ ʘɘʘɬɑʃdʃ.

2.2.23 ɪ tɑʃʁtstɕ tsfŋʐʰ jfŋksɘdʒʸjls ʷtstɑdʒʧtɑtsɘʘɬɑʃj ɘʳ ⊐tsʜʜdʐ ⊐ ʕtsdǩstɑtsdʒ dʐ ⊐ fŋʃɑ̈dǩʘɬɑtsɘ ʂʃlʊtʃʃʔlɸɻtʈɻɸ, ʂʃlʊtʃʃʔɪʃɾɸtɸɑʃɑʃʃʔlɸɻtʈʀʀ.

2.2.24 ɪ tɑʃʁtstɕ tsfŋʐʰ jfŋksɘdʒʸjls fŋjlstsɘlzʵ ɑʃdɯɑʃʕʘɥɑʃʵ tɑjʞɑʃdʒtsɘ tɑʘʁtsls ʧtɑʃʁtstɑʘ

2.2.25 ɪ tɑʃʁtstɕ ɑʃdʒjjls tɑjɑdǰ ʷʷtstɑdʒʧtɑtsɘʘɬɑʃʷ ʕtsdǩstɑtsdʐ dǩsɕʧs fŋʃɑ̈dǩʘɬɑʘ ʂʃlʊtʃʃʔlɸɻtʈɻɸ. ʃ dʐdʒtsʞjls ʁʳ lsʷ ɑʃfŋʃtsdʐ ɻtsɘʘɬɑ ʜdʐʸ tsls ʕdʐ ɥjdɑʃʷ ɘdǰʰ dɑ⊐ ɑʃfŋksɥɑʃʕtsɘ ɻdǰʕlstɑtsʷ dǰʘ tsʁʲjʕlsj, tsfŋʘɬɑtsɘʕɑʃ lsj⊐dɑsdɑtsɑʃɑʃɥjfŋʕtsɕʧs tsʁtstɑzʜtsɘʘɬɑʃʷ, ʕʘʕɑʃ⊐ dɑʃʁts ɑʃdʐ⊐ lzfŋksɑtsʔfŋksɘ ɑʃdɑʃ ɑʃfŋʧtsdʐɻtsɘʘɬɑ ʜdʐʸ ʧtsʜʘɥɑʃ ʜɑʃfŋʧjlsɥjtɑz (ʧlzdʐls ɥjdɑksɑtʘɬdʐdɑsɕʧs dɑʘʁdʐ ʜjdɑʃʷ). ʉɑʃɕʘɬɑʘʐʷʷtstɑdʒʧtɑzjlsfŋʸ ʧtɑʃ ʷɑʃʕfŋʘɥɑʃʧtɑʃʁtstɑtsdʒlzʧtɑʘɘdǰdɑʃʷ fŋʃɕʘɬɑʘʘʧtsɘʳ ʰ jdɑʃʷ ʧtslstɑjʁdʐjdʒsɕʧs lstsʕʘ tslsʜjdʐdʐ dʒ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdǰdʒ fŋjtɑʃɑʃ ʀɪ 101-9 (lstsʕ fŋɟʘʁʘksʳ ɘʘɬɑʃʷ ʧtɑʃ ʧtstɑtsɕʧsɘtsʔ lsjdʒʧjtɑʘksɬztɑj) ɑʃdɑʃ ʀɪ 101-7 (lstsʕ fŋɟʘʁʘksʳ ɘʘɬɑʃʷ ʧtɑʃ ʧjtɑɘtsʔ ʧtstɑtsɕʧsɘtsʔ lsjdʒʧjtɑʘksɬztɑj).

2.2.26 ɪ tɑʃʁtstɕ ɑʃdʒjjls tɑjɑdǰ ʷʷtstɑdʒʧtɑtsɘʘɬɑʃʷ ʕtsdǩstɑtsdʐ dǩsɕʧs fŋʃɑ̈dǩʘɬɑʘ (ʂʃlʊtʃʃʔɪʃɾɸtɸ) ʜdʐʸ ʧtsʜʘɥɑʃ fŋʃɑ̈dǩʘɬɑtsɘ ʜɑʃfŋʧjlsɥjtɑz (ʧlzdʐls ɥjdɑksɑtʘɬdʐdɑsɕʧs dɑʘʁdʐ ʜjdɑʃʷ). ʉɑʃɕʘɬɑʘʐ ʷʷtstɑdʒʧtɑzjlsfŋʸ ʧtɑʃ ʷɑʃʕfŋʘɥɑʃʧtɑʃʁtstɑtsdʒ lzʧtɑʘɘdǰdɑʃʷ fŋʃɑ̈dǩʘɬɑʘʘʧtsɘʳ ʰ jdɑʃʷ ʧtslstɑjʁdʐjdʒsɕʧs lstsʕʘ ɘ tsʜʜdǩsɕʧs ʰ dǰʔʷjʜɘlzdʒʷ tslsʜjdʐdʐ dʒ ɑʃʟɘjʰ ʘksjdʐdʒsɕʧs fŋjtɑʃɑʃ ʀɪ 101-9 (lstsʕ fŋɟʘʁʘksʳ ɘʘɬɑʃʷ ʧtɑʃ ʧtstɑtsɕʧsɘtsʔ lsjdʒʧjtɑʘksɬztɑj) ɑʃdɑʃ tsʜʜdǩsɕʧsɘʟɘjʰ ʘksjdǰdʒʀɪ 101-7 (lstsʕ fŋɟʘʁʘksʳ ɘʘɬɑʃʷ ʧtɑʃ ʧjtɑɘtsʔ ɑʃ ɘlstɑtsʔ ʧtstɑtsɕʧsɘtsʔ lsjdʒʧjtɑʘksɬztɑj).

2.2.27 ɪ tɑʃʁtstɕ ɑʃdʒjjls tɑjɑdǰ lʘʧlzfŋʕʘdʒʜlzdʐʸ ʧtsɬʘɬɑtslslzʰ jdɑʃʷ fŋɑʃdʒʧlzdʐfŋʕtsdʒʃ ɪɪʀ.

2.2.28 ɪ tɑʃʁtstɕ ɑʃdʒjjls ɘ⊐tsʜʜdǩsʔ fŋʃɑ̈dǩʘɬɑʘlʌʃɾ ʂʃlʊtʃʃʗ ɸʃɸtʀʀ ʜdʐʸ tstɕʘɬdǩʃlʘʧlɑʃɑʃ ɥjʧɑʃ ʕtsdǩstɑtsdʐʷ ʘɘʘɬɑʃɑʃ ʜtɑzɕɑʃ⊐ ʧtɑʃʁtstɑtsɘ lsɑʧʧʘɪ ɪ ʊ -ʌ-I (ʜdʐʸ ɕtɑzʧʧʳ ʧtɑʃʁtstɑtsɘ ʧtɑʃ fŋksɘdʒjfŋksdɑsʔ tɑʘʁtsls jʝ).

2.2.29 ↴ tɑɾʃʙtstɑ ɾʃdʒjˌjˌls tɑjˌxˌɾʃdʒ fɳʘdʒsslsjˌfɳksɾʃtɑtsɔʘdɯɾʃʷ fɳɑtsɾʃ□ ʷ ʷ lzdʑ▲ɯɾʃ? ʊ ɾˌɯ ʊ tʃtɑɾʃ ɔ∑ɾdʑ ɯjˌdɯɾʃɾʃ tʃɾʃlsʘdɯɾʃʷ ɾʃ tɑjˌxˌɾʃdʒ lsjˌfɳksɾʃtɑtsɔʘdɯɾʃʷ, tʃtɑɾʃdɯzʜɾʃlsjˌdzˌdɯs ɔ∑ɾdʑ ɯʘjˌdʒsɑ□ts tʃtɑɾʃ tʃtsdʒsʰ ɾʃ dʒʘʊdɯɾʃlsdɯsɑ□ts ∑ɾdʑ ɯʘ (ɔ□tsʜɾʃls ɔ ∑tsdʒtʃdʒj∑ls ↿ʀ↴ fɳtʒ ↴ ɾˌʀ∫ˌɾ ɾˌlʀɾˌ 6). ⅃ tɑjˌxˌɾʃdʒjˌ tʃtɑtsɔjˌtɛ∑ɾʃ ʊˌɾˌɯʊ fɳɑʘʙʘls ɔʘdɯɾʃjˌ lzʃtɛʘɔdzʷᵍ ʰ ɾʃ□ ɯjˌtʃjˌ? tʃtɑɾʃʙtstɛʘ ɾʃfɳjˌdzˌ ɯjˌdɯs. ↴ ts ʟʘɔjˌtɛʰ jˌdɯɾʃ tɑjˌxˌɾʃdʒʘʊˌɾˌɯʊ tʃtɑɾʃ ɔ∑ɾdʑ ɯjˌdɯɾʃ tʃɾʃlsʘdɯɾʃʷ tʃtɑɾʃʙtstɛ tʃjˌtɑjˌ□tsʜɾʃls ɔ ʜjˌxˌlzɑtɛdz ? tɑjˌxˌɾʃdʒ, ↴ ts ʟʘɔjˌtɛʰ jˌdɯɾʃ tɑjˌxˌɾʃdʒʘ ʊˌɾˌɯʊ tʃtɑɾʃ ɔ∑ɾdʑ ɯjˌdɯɾʃ tslsdʒʘʊdɯɾʃlsdɯsɑ□ts ∑ɾdʑ ɯʘtʃtɑɾʃʙtstɛ tʃjˌtɑjˌ□tsʜɾʃls ɔ tɑjˌxˌɾʃdʒ↴ ↿ʃˌ⅃ˌɾˌ↿ʂ ɸ.

2.2.30 ↴ tɑɾʃʙtstɛ ɾʃdʒjˌjˌls tɑjˌxˌɾʃdʒ tʃtɑtsɔjˌtɛ∑ɾʃ fɳʘtsɾʃ□ ʷ ʷ lzdʑ▲ɯɾʃ? ↴ ↿ʃˌ⅃ˌɾˌ↿ʂ ɸ tʃtɑɾʃ ɔ∑ɾdʑ ɯjˌdɯɾʃɾʃ tɑjˌxˌɾʃdʒʘ lsjˌfɳksɾʃtɑtsɔʘdɯɾʃʷ ʊˌɾˌɯʊ tʃtɑɾʃ tʃtsdʒsʰ ɾʃ dʒʘʊdɯɾʃlsdɯsɑ□ts ∑ɾdʑ ɯʘ ⅃ tɑjˌxˌɾʃdʒj ↴ ↿ʃˌ⅃ˌɾˌ↿ʂ ɸ tʃtɑɾʃʙtstɛ dʒsxˌdɯs tʃtɑtsɔjˌtɑɾʃlsᵗ ɔ tɑjˌʘdzˌdɯsdʒ dʒʘfɳj lsʘʙjˌ ɔtɑjˌdʒjˌdɯɾʃ ʙjˌʟ ɔʳ tʃlzfɳ∑ʘ tsɑʊdɯ▲lsdzʰ ʘᵍ jˌɑ□ts fɳɑjˌʜfɳksɔʘ ls∑. ɔ ↿lsɾsdʒ tɑjˌxˌɾʃdʒj tʃtɑɾʃ tʃtsdʒsʰ ɾʃ fɳʃjˌɯɾʃʘdzˌdzˌ □ tɑjˌdɯ▲ tʃtɑtsɾʃfɳ□tsʜɾʃls tsls∑dzˌ ɯjˌdɯɾʃjˌ ʷ ɾʃʜjˌtɑtsɔ lzʃtɛʘɔdɯ▲ɾʃʷ ∫ ↴ ↴ ʀ tslsɾʃfɳʃtsdɯɾʃlsjˌdzˌdzˌ □ tɑjˌdɯ▲.

2.2.31 ⅃ tʃtɑɾʃʙtstɑjˌ tʃtɑɾʃdʒjˌdɯ▲dɯʘ∑ɾdʑ fɳɾʃtɑjˌdɯʘtstʃtɔɔjˌʰ jˌdɯɾʃʷ ɔʟtɛᵍ ɔtsʟʘᵍ ɾʃʰ jˌdɯɾʃɯsɑ□ts ɾʃfɳʃtsdɯɾʃ▲dɯɾʃʷ lsɾʃtʃʘ↴ ʜ⅃ -ʜ.

2.2.32 ⅃ tʃtɑɾʃʙtstɑjˌ tʃtɑɾʃdʒjˌdɯ▲dɯʘ∑ɾdʑtʃ∑ʘtɑzvɾʃdʑtsɑ□ts tʃlzfɳ∑ʘ ʂ ʊ -91. ⅃ ↿∑ɾʃɳksɾʃtɑjˌdɯɾʃdʑtsɑ? fɳɾʃlsʘ↴ɾʃɑɾʃ tʃtɑɾʃ dɯʘdɯɾʃvɾʃɑɾʃ ɔɑʜɾʃɑɾʃdʒsɑ□ts tsvʘ∑ʘɔtsʟɑ□tstɛʘdɯɾʃʷ fɳtʃtsdʒsʰ ↿ʃ ʁ ↿lsts? ∑ɾdʑtʃtʃ∑ɾʃ tsfɳʑʰ jˌfɳksɔdzʷjˌlsfɳʸ ↿∑ɾʃɳksɾʃtɑjˌdɯɾʃdʑ ? tɛdzvɾʃdʑtsɑ? tʃlzfɳ∑ dʒsʜlzdzʷ tʃtsxˌʘɑtslsʟʰ jˌdɯɾʃʷ. ↴ tɑɾʃ ↿lsɾsdʒ ʜdzʷ tsfɳksʘdɯɾʃɔ∑ɾdʑ ∑tsdɔjˌ? jˌtɛʘ ɾʃdɯɾʃ tslsdzˌ ɯjˌdɯɾʃʷ ↿ dɯ∑ɾlsɾʃtsfʃɾʃlsʘdɯɾʃʷ tsʙʲ jˌ∑lsʘ tʃtɑɾʃ dɯʘ↴ʘlsɾʃɾʃ ∑dɯsfʃ∑ɾʃ tɛdzvɾʃdʑtsɑ□ts tʃlzfɳ∑ʘ fɳtsjˌʜɾʃɾʃdɯ▲dɯ▲jˌ fɳ∑dɯsfʃ∑ts? ɔʳ tʃtsdɯzᵂᵍ ls ɯjˌlsʳ tɑjˌ□tʃtɑɔtsʜɾʃdzˌ dʒ∑ʘɔjˌdɯ▲dʒ (fɳtʒ fɳ□jˌdʒz tʃtɑɾʃʙtstɛʘ).

2.2.33 ⅃ tʃtɑɾʃʙtstɑjˌ tʃtɑɾʃdʒjˌdɯ▲dɯʘ∑ɾdʑtʃ∑ʘtsls∑dzˌ ɯjˌdɯ▲ʷ ʘ∑∑lzdʒzdzʷlsttɑtsɔ tʃɾʃlsʘdɯɾʃʷ ʂ ʊ -93. ↴ tɑɾʃ dʒsdɯsʘ↴jˌ tʃtɑɾʃʙtstɛʘ Θ lsʘ∑↴jˌ tʃtɑɾʃ tɑjˌɑdɯʘdʒjˌdɯsdzˌ □ tɛʘɔtslsʘ□, fɳɑʷʟʘdɯzˌ □ fɳ tʃtsʜ∑dzˌ ɯjˌdɯ▲jˌdʒ-tsls∑dzˌ ɯjˌdɯ▲jˌdʒ tʃtɑɾʃʙtstɛʘ ∑ɾdʑtʃ∑ʘ tsls∑dzˌ ɯjˌdɯ▲ʷ ʘ∑∑lzdʒzdzʷlsttɑtsɔ ʜtsdɔ↴ dɯʘ ʙʳ lsᵗ ɔ dɯʘ↴ʘlsttsdʒ ɾʃ ʟɑʷɾʃ∑fɳʃɾʃtɑtsɔʘdɯɾʃɯsdʒ tʃtsdɯsɔ↴jˌdɯ▲ʃɾʃ. ⅃ ↿lsttsdʒ ɔ↴jˌ tʃtsdɯsɔ↴jˌdɯ▲ʃɾʃ ∑ɾdʑtʃ∑ʘ tʃtsfɳksʘɔdzʷjˌlsfɳʸ tʃtɑɾʃʙtstɛ↴ ↴ υ -4-I.

⅃ dɯ▲ʃdʒʘdɯ▲ʃj !

↴ tɑɾʃ tslsdzˌ ɯjˌdɯ▲ʃɾʃ ʘ∑∑lzdʒzdzʷlsttɑtsɔ tʃɾʃlsʘdɯ▲ʷ ɔ tʃtɑɾʃʙtstɑjˌ dɯ▲tsʙ□tsʜɾʃdʒts tʃtɑjˌʜɔʘɑɾʃlsjˌdzˌdɯs tslsdzˌ ɯɾʃlsᵗ ɔ□tsʜɾʃdɯs? ʷ ʷ ɾʃʜjˌtɛ tʃɾʃlsʘdɯ▲ʷ tʃtɑɾʃʙtstɛʘ ↴ tɑtsɯjˌfɳɳtʃtsʜdzˌ ɯjˌdɯ▲ʷ tʃtɑtsɾʃʟɔtsʜɾʃlsᵗ ɔ tsʙtɛʘlsdɯs? tʃtsfɳɑjˌʜtsɔʘlsjˌdzˌdɯsfɳksɾʃ. ↴ tɑjˌʜɔʘɑɾʃlsjˌdzˌdɯs tʃtsʜʘlsᵗ ɔ□tsʜɾʃdɯsjˌ tʃjˌtɑjˌdʒjˌdɯ▲dɯsjˌ tʃɾʃlsʘdɯ▲ʃjˌ dɯʘtʃtɑɾʃʙtstɛ, Θʟʘlsjˌdʒtɛʘʟʙdɯs∑ɾʃtɑtsɔʘlsᵗ ∑ɾdʑtʃ∑ʘ ɾʃ -93 ɾʃ tsfɳksʘɔdɾʃlsᵗ jˌjˌ ɔ ↿lsttsdʒtʃtsdɯsɔ↴jˌdɯ▲ʃɾʃ.

2.2.34 ↴ tɑɾʃʙtstɛ ʜʘdɯ▲dɯsɑ□ts ɾʃfɳʃtsdɯ▲dɯ▲ʃɾʃʷ lzʃtɛʘɔdzʷjˌls lsttsdzˌ∑ts dʒsʜlzdɯ▲dʒ tʃtsxˌʘɑtslsʟʰ jˌdɯ▲ʃʷ fɳ ɾʃdʒʃlzdzˌ fɳɯzˌ dʒ tʃlzfɳ∑tsdʒ ∫ ↴ ↴ ʀ.

2.2.35 ⅃ tɑjˌxˌɾʃdʒjˌ lzʃtɛʘɔdɯ▲dɯ▲ʃɾʃʷ dʒsʜlzdɯ▲dʒ tʃtsxˌʘɑtslsʟʰ jˌdɯ▲ʃʷ ɔtɑjˌdʒʷ tsls ʷ ʷ ɾʃ∑fɳʘ↴ɾʃɾʃ tʃtɑɾʃʙtstɑtsdʒ tɑjˌxˌɾʃdʒʘ↴ ∫ ɾˌ ɸ ʇˌ ʜts ʟʘʃlzfɳ∑ʘ fɳʘdʒsɑ□ts dʒsʜlzdzʷ dɑtsɑtsdʒ∑ɾʃɔɔjˌdɯ▲ɾʃ↴ʘlsjˌdzˌ? 10, 30 ɾʃdɯ▲ 60 ±10 % fɳjˌ∑. ↴ ts lzdʒtsdɯʊdɯ▲ʃᵍ ʟʘɔtsʜfɳ∑ʘʷ lzfɳksʘɑtsɔ∑ʘtɛʘɔdɯ▲ʘ30 fɳjˌ∑.

2.2.36 ⅃ tʃtɑɾʃʙtstɑjˌ tʃtɑɾʃfɳʃlsfɳksɔlzjˌls tɑjˌxˌɾʃdʒ lzʃtɛʘɔdɯ▲dɯ▲ʃɾʃʷ tʃtsʜ∑dzˌ ɯjˌdɯ▲ʃjˌdʒ ʰ dɯ▲? ʷ ʷ tsɔ tʃtsxˌʘɑtslsʟʰ □ ɾʃʟɔjˌʰ ʘlsjˌdɯ▲? tʃtɑɾʃ ʷ ʷ tsɑdʒ∑ɾʃtɑtsɔʘdɯ▲ʃɾʃ fɳɯʃɾʃdɯ▲ʃdɯʘ↴ ∫ ɾˌ ɸ ʇˌ . ⅃ tʃjˌtɛʘtsdʒ ɔʘɑɾʃɾʃdɯ▲ʃjˌ ɔfɳj ʰ dɯ▲? ʷ ʷ ʳ ʀ↴ ʊ tʃtsʜ∑dzˌ ɯjˌdzˌ tʃtsfɳ□jˌdʒjˌ ñɾʃdɯ▲ʃò. ⅃ ts ɔlsttɑtsdʒ fɳɯʃlzvʃ∑jˌ ʰ dɯ▲? ʷ ʷ ʳ (zˌ .1 ɾʃ zˌ .2, zˌ .3 ɾʃ zˌ .4) ɔ∑ɾdʑ ɯjˌdzˌ tʃʘɑʘdʒɾʃ tʃtsfɳ□jˌdʒjˌ ñɾʃdɯ▲ʃò, Θ dʒjˌxˌʜlz fɳtsʙtsʜ tʃtsfɳ□jˌdʒjˌ ñɾʃdɯ▲ʃò. ↴ ts lzdʒtsdɯʊdɯ▲ʃᵍ ʟʘɔtsʜfɳ∑ʘʷ lzfɳksʘɑtsɔ∑ʘïɔʘɑɾʃʘdɯ▲ʃs 1.

2.2.37 ↴ tɑjˌʜtʃtɑɾʃʷlsɾʃjˌ-ɾʃʟɑtslsttsɔɾʃlsjˌdzˌ tsfɳksʘɔdzʷjˌls ʟʘ fɳtsʙtsʜ tʃtɛʘɔtsɔdɯsfɳɾʃlsᵗ ɾʃʟdʒjˌdɯ▲dɯ▲ʃʷ, dɯ▲ lz□lzʜʰ ʘᵍ ʰ ɾʃjˌ ʜjˌ? fɳksɔlzᵍ ʰ ɾʃjˌ □ʘɑʘ∑lsjˌtɑɾʃfɳksɾʃ∑ɾʃ tʃtɑɾʃʙtstɛʘ

2.2.38 ⅃ʘʙʘɑɾʃlsdzˌ jˌ tɛʘʟdʒjˌtɛᵍ tʃtɑɾʃʙtstɛʘ- dɯ▲ ʙtsdɯ▲jˌ 1000*700*200 dʒdʒ

2.2.39 ∫ ʘfɳfʘtʃtɑɾʃʙtstɛʘ- dɯ▲ ʙtsdɯ▲jˌ 55 ∑ɑ.

2.2.40 ʜtɑjˌʜdzʷʷ dɑʘɑʘʙtslsʘdɑʘtslsʘʟ - dɯ▲ dʒjˌdɯ▲jˌ 30000 ɯˌ

### 2.3 Инструкции по работе с оборудованием

2.3.1 Перед началом работ с оборудованием необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации ТУ 4371-005-20613970-2005 РЭ, а также с требованиями настоящего раздела.

Таблица 7 - Перечень оборудования, используемого при выполнении работ

| Наименование оборудования, тип | Назначение при выполнении работ | Количество, шт. | Примечание |
|---|---|---|---|
| Рефрактометр ИРФ-454.437132.004.9 (ТУ 4371-005-20613970-2005) | Измерение показателя преломления образцов | 1 | Поверка действительна |
| Рефрактометр ИРФ-454.437132.004.9 М | Измерение показателя преломления образцов | 1 | |
| Рефрактометр ИРФ-454.437132.004.1 ЛАБ | Измерение показателя преломления образцов | 1 | Используется в лаборатории № 13 |

Допускается замена:

| | | | |
|---|---|---|---|
| (ТУ 4371-005-20613970-2006) | Рефрактометр ИРФ-454.437132.004-01 (ТУ 4371-005-20613970-2005) | 1 | Допускается замена на прибор с аналогичными или более высокими метрологическими характеристиками (диапазон 1,300–1,700, погрешность не более ±0,0002) |
| ИРФ-454.437111.101 (ТУ 4371-002-20613970-2005) | Рефрактометр ИРФ-454.437111.101 (ТУ 4371-002-20613970-2005) | 1 | Допускается замена на прибор с аналогичными или более высокими метрологическими характеристиками (диапазон 1,300–1,700, погрешность не более ±0,0002) |
| ИРФ-454.437111.102 (ТУ 4371-002-20613970-2005) | Рефрактометр ИРФ-454.437111.102 (ТУ 4371-002-20613970-2005) | 1 | Допускается замена на прибор с аналогичными или более высокими метрологическими характеристиками (диапазон 1,300–1,700, погрешность не более ±0,0002) |
| ИРФ-454.437111.103 (ТУ 4371-002-20613970-2005) | Рефрактометр ИРФ-454.437111.103 (ТУ 4371-002-20613970-2005) | 1 | Допускается замена на прибор с аналогичными или более высокими метрологическими характеристиками (диапазон 1,300–1,700, погрешность не более ±0,0002) |
| «Весы лабораторные электронные ВЛЭ-210» | Взвешивание навесок при приготовлении растворов | 1 | Поверка действительна |
| «Весы лабораторные электронные ВЛЭ-210» | Взвешивание навесок при приготовлении растворов | 1 | Поверка действительна |
| «Весы лабораторные электронные ВЛЭ-210» | Взвешивание навесок при приготовлении растворов | 1 | Поверка действительна |

2.3.2 Перед проведением работ с оборудованием ТУ 4371-005-20613970-2005 РЭ необходимо убедиться в наличии действующих свидетельств о поверке, а также в исправности оборудования, заземления и защитных ограждений.

2.3.3 R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z [ ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ˌ j ls j ʧ ʤ ts ɔ r ˌ j ʧ ʦ [ ʤ j ʤ z w j ʤ ɔ ʃ ˌ j fŋ ɔ ʤ j fŋ ɔ ʤ ʦ fŋ ʧ ʦ [ ʙ ts ʦ ʦ ɔ ʃ ʒ lz ʧ ʦ Ɵ ɔ ʤ j ʤ z [ w ɻ ɻ ʊ -4-I ʧ fŋ ʃ ts ʤ z j ʤ z [ w ʕ ʊ ɔ ɻ 4.11 t . t ɻ . ʉ . ʃ ɻ (ʧ ts fŋ ɔ ɔ ɔ ʤ z w ʁ ls fŋ ʏ ts ls ɦ j ʤ z ʤ ʦ ʧ ts L Ɵ ʕ Ɵ Lz), ʧ ʦ ɛ j ɦ fŋ ɔ ɔ ɔ ʤ j ʤ z ʦ ɔ ls Ɵ ɔ ʙ ʤ z [ ʊ j 8.

ʊ Ɵ ɔ ʙ ʤ z [ ʊ Ɵ 8 ï R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z [ ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ˌ j ls j ʧ ʤ ts ɔ r ˌ j ʧ ʦ [ ʤ j ʤ z w j ʤ ɔ ʃ ˌ j fŋ ɔ ʤ j fŋ ɔ ʤ ʦ fŋ ʧ ʦ [ ʙ ts ʦ ʦ ɔ ʃ ʒ lz ʧ ʦ Ɵ ɔ ʤ j ʤ z [ w ɻ ɻ ʊ -4-I ʧ fŋ ʃ ts ʤ z j ʤ z [ w ʕ ʊ ɔ ɻ 4.11 t . t ɻ . ʉ . ʃ ɻ .

| ʃ ʙ ts ʦ z Ɵ ʊ j ʤ z [ j ʧ ʦ ɦ j ʤ z [ w , ʊ ʊ | ɻ Ɵ ʧ ʤ s j ʤ ʦ ɔ Ɵ ʤ z [ j ʧ ʦ ɦ j ʤ z [ w ʧ ʤ z [ ʦ ɦ ts ʕ ʃ z ʤ s j ʤ z ʦ Ɵ | ʂ ts ʤ z ɔ ts | ɻ ʦ [ ʤ s j ʊ Ɵ ʤ z [ j |
|---|---|---|---|
| ɻ ɹ R t . 437111.004.1 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ R ɻ 101-7-ɸ 1-ɸ 1/40-50 (ʂ ) | 1é 4 (●●) | ʉ ° 40, 50 |
| ɻ ɹ R t . 437111.004 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ R ɻ 101-7-ɸ 1-ɸ 3/50-70 (ʂ ) | 1é 4 (●●) | ʉ ° 50, 70 |
| ɻ ɹ R t . 437111.004.2 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ R ɻ 101-7-ɸ 1-ɸ 1/40-50 (ɻ ) | 1é 4 (●●) | ʉ ° 40, 50 |
| ɻ ɹ R t . 437111.004.3 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ R ɻ 101-7-ɸ 1-ɸ 3/50-70 (ɻ ) | 1é 4 (●●) | ʉ ° 50, 70 |
| ɻ ɹ R t . 437111.004.4 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ R ɻ 101-7-ɸ 3-ʉ /70-90 (ɻ ) | 1é 4 (●●) | ʉ ° 70, 90 |
| ɻ ɹ R t . 437111.005 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ R ɻ 101-8-ʉ -t /90-120 (ɻ ) | 1é 4 (●●) | ʉ ° 90, 120 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ (●) R ɻ 101-9-ɸ 1/50 (ɻ ) | 3é 40 (●●) | ʉ ° 50 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.7 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ (●) R ɻ 101-9-ɸ 3/60 (ɻ ) | 3é 40 (●●) | ʉ ° 60 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.1 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ (●) R ɻ 101-9-ɸ 3/70 (ɻ ) | 3é 40 (●●) | ʉ ° 70 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.2 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ (●) R ɻ 101-9-ʉ /90 (ɻ ) | 3é 40 (●●) | ʉ ° 90 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.3 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ (●) R ɻ 101-9-t /120 (ɻ ) | 3é 40 (●●) | ʉ ° 120 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.4 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ tɛ j L j tɛ ɔ lz Ɵ ʤ z ʔ (●) R ɻ 101-9-ɸ 3/70 (t ) | 2é 40 (●●) | ʉ ° 70 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.5 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ tɛ j L j tɛ ɔ lz Ɵ ʤ z ʔ (●) R ɻ 101-9-ʉ /90 (t ) | 2é 40 (●●) | ʉ ° 90 |
| ɻ ɹ R t . 437111.006.6 (ʊ ʊ 4371-002-20613970-2005) | R Lə j ɦ Ɵ s j ʤ z ʧ ts ɣ Ɵ ʤ z ʔ ls j ʧ ʤ ts ɔ ts ʔ tɛ j L j tɛ ɔ lz Ɵ ʤ z ʔ (●) R ɻ 101-9-t /120 (t ) | 2é 40 (●●) | ʉ ° 120 |
| ●● - ʤ ʃ ʤ z ʃ ʤ Ɵ lz ʤ ʦ j ʕ ts ʤ z [ ʊ j fŋ ɔ ʦ ʧ ts ɦ ʕ ʤ z ʊ Ɵ j ʤ ʒ ʔ ʃ ʧ ɛ j ɦ j ʤ z w j ls fŋ w ʧ fŋ ʃ ts ʤ z L ts ɔ Ɵ ʤ z ʃ j ʤ ʒ ls ts ʤ z ʕ ts ts ɦ ʤ z ʦ ʤ s ʦ h ʤ j ʔ w Ɵ R ɻ ʊ . | | | |

2.3.4 [ tsʃtsdzdzʃlsjdzdzsj tsʁtstɛzʜtsɔ⊙dzʃj, tʃtɛʃdʒjdzʷjdʒsj fɳʃɔdʒjfɳʃɔdzs fɳtʃtɛʃʁtstɛtsdʒ lztʃtɛ⊙dʒjdzʃʷ ɪ ɪ υ -4-I cʃfɳʃtsdzdʒjdzʃʷ ʕ ʊɔυ ɪ 4.11t .t ɪ .ʉ.ʃ ɪ (tʃtsfɳʃ⊙ɔdzʷᵍ lsfɳʸ tslsʜjdzdzstʃtsʟ⊙ʕ⊙ʟz), tʃtɛjʜfɳʃ⊙ɔdjdzs ɔ ls⊙ʁdzʃ'ujj 9.

ʊ⊙ʁdzʃ'uϴ 9 ï [ tsʃtsdzdzʃlsjdzdzsj tsʁtstɛzʜtsɔ⊙dzʃj, tʃtɛʃdʒjdzʷjdʒsj fɳʃɔdʒjfɳʃɔdzs fɳtʃtɛʃʁtstɛtsdʒ lztʃtɛ⊙dʒjdzʃʷ ɪ ɪ υ -4-I cʃfɳʃtsdzdʒjdzʃʷ ʕ ʊɔυ ɪ 4.11t .t ɪ .ʉ.ʃ ɪ .

| ʃ ʁtsɩdzϴujdzʃj cʃɩʜjdzʃʷ, ʊɔυ | ɩ ϴʃcdʒjdzdsɔ⊙dzʃj cʃɩʜjdzʃʷ cʃdzʃ ʜtsʕlzdʒjdzsϴ | ʂ tsdzɔts | ɪ tɛʃcdʒjuϴdzʃj |
|---|---|---|---|
| ɩ ɹ ʀ [ .437132.004.2 ɔ ɪ | ʂ tsdʒʃdjʕlsʜɔlzˉ ϴʕʕlzdʒzdʷlstɛtsɔ 12V 2.0(2.2) Ah | 1 | ɪ tɛʃcdzsɤjjdzʃj 13 |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.015 | ɪ lzdzlsʜcʃfɳʃ⊙dzuʃtscdzdzsɕtstɛzuʃdzsɕtstʃlzfɳʃϴ ʕ ʊɔɪ [ ɪ 1.10 | 1é 4 | ɪ lzdzlslzʃtɛ⊙ɔdjdzʃʷ tʃlzfɳʃtsdʒ tʃtɛʃʁtstɛϴ'ujtɛjʟʰdjʃ?ʷ cʃʟɔjʰ ϴsjdjʃ? |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.006 | ɪ lzdzlsʜcʃfɳʃ⊙dzuʃtscdzdzsɕtstɛzuʃdzsɕtstʃlzfɳʃϴ ʕ ʊɔɪ [ ɪ 1.20 | 1é 4 | ɪ lzdzlslzʃtɛ⊙ɔdjdzʃʷ tʃlzfɳʃtsdʒ tʃtɛʃʁtstɛϴ'ujtɛjʟʰdjʃ?ʷ cʃʟɔjʰ ϴsjdjʃ? fɳ ʜtsʃtsdzdzʃlsjdzdz. dʒɔdjʃʰ dzʃcdʒ lztʃtɛ⊙ɔdjdzʃjdʒ |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.021 | ɪ lzdzlstʃtsʜʕdz 'ujdzʃʷʰ djʃ?ʷʷtsɔ cʃʟɔjʰ ϴsjdjʃ? ʕ ʊɔɪ ɪ ʀ 2.10 | 1é 2 | [ dzʷtʃtsʜʕdz 'ujdzʃʷ tslsʜjdzdz. ⊐ʰ djʃ?ʷʷtsɔ cʃʟɔjʰ ϴsjdjʃ? fɳjtɛʃcʃ ʀ ɪ 101 |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.024 | ɪ lzdzlstʃtsʜʕdz 'ujdzʃʷ ʷʷcʃʜjtɛtsɔ tʃcʃlsϴdzʃʷ ʕ ʊɔ[ ɪ ɪ 2.10 (●●●) | 1 | [ dzʷtʃtsʜʕdz 'ujdzʃʷ 3 tslsʜjdzdz. ⊐ʰ djʃ?ʷʷtsɔ ʷʷcʃʜjtɛtsɔ tʃcʃlsϴdzʃʷ |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.023 | ɪ lzdzlsʷʷtscdʒʃtɛtsɔ⊙dzʃʷ ʕtscdzstɛtscdzdz. ⊐ fɳʃɡcdzϴdtsɔ ʜcʃfɳʃjlsujtɛdz ʕ ʊɔɪ ʂ 2.11 | 1 | [ dzʷʷtscdʒʃtɛtsɔ⊙dzʃʷ fɳʃɡcdzϴdtsɔ ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ l ɸɻ[ [ ɾ ɸ ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ ɪ ʃ ɾ ɸ[ ɸ ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ ɸ.ɾ ɸ[ ʀ ʀ tsʜcdzʃdʒʕ⊙ɔjdjdʒtslsʃtɛʃʁtstɛϴ ɪ ɪ υ -4-I |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.010 | ɪ lzdzlsʷʷtscdʒʃtɛtsɔ⊙dzʃʷ ʕtscdzstɛtscdzdz. ⊐ fɳʃɡcdzϴdtsɔ ʜcʃfɳʃjlsujtɛdz ʕ ʊɔɪ ʂ 2.10 (●●●) | 1 | [ dzʷʷtscdʒʃtɛtsɔ⊙dzʃʷ fɳʃɤcdʒjϴtɛcdz. ⊐ fɳʃɡcdzϴdtsɔ cdzϴ tɛ⊙tɛcʳ ɔ ujtʃcʃ ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ l ɸɻ[ [ ɾ ɸ, ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ ɪ ʃ ɾ ɸ[ ɸ tsls 3 ʃtɛʃʁtstɛtsɔ ɪ ɪ υ -4-I |
| ɩ ɹ ʀ [ .437191.006.011 | ɪ lzdzlsʷʷtscdʒʃtɛtsɔ⊙dzʃʷ ʕtscdzstɛtscdzdz. ⊐ fɳʃɡcdzϴdtsɔ ʜcʃfɳʃjlsujtɛdz ʕ ʊɔɪ ʂ 2.20 (●●●) | 1 | [ dzʷʷtscdʒʃtɛtsɔ⊙dzʃʷ fɳʃɤcdʒjϴtɛcdz. ⊐ fɳʃɡcdzϴdtsɔ cdzϴ tɛ⊙tɛcʳ ɔ ujtʃcʃ ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ l ɸɻ[ [ ɾ ɸ, ʂ ʃ ʃ l ʊ[ ʃ ʃ ʔ ɪ ʃ ɾ ɸ[ ɸ tsls 3 ʃtɛʃʁtstɛtsɔ ɪ ɪ υ -4-I |
| ●●● - cʃfɳʃtsdzʟzjlsfɳʸ tʃtɛʃ tʃtɛʃdʒjdjdzʃcʃ djʃfɳʃtsdzʕcʃˉϴdzϴdtsɕcʃuɕdzˉ ⊐ tʃtɛʃʁtstɛtsɔ. | | | |

## 2.4 υ fhjstats?fhjs=ts qf te=Bstsls=

2.4.1 ş tsdzfhjstdz?slsq=dzts tfteqBtstε↕↕υ-4-I tfteqjHfhjs=dz'jls fhjsBts? dzjlsdzdzquj fh?tsj h Gfhjhqf qL dzjlsdzdz=lstsdz' qfdzts? 4 dzdz qf te=Ldzjtatsdz 700*1000*200 dzdz fhqldzjdzjdzs=dzdzs[w. l Θ dzjdz LG?teqjtfdzjdz' lzfhjstats?fhjs=ts lztfte=dzjdzqf[w, ?dzjdzdzdz=' ?tstatsB?Θş ş ϖ-1 Hdz' tfts H?dz' uj dzqf[w qff?tatsBj LtstfGfhqlz. h dz?Wts= tfts?Hdzdz. qL=jdz?, ?dzjdzdzdz=' ?tstatsB?Θş ş ϖ-2 Hdz' tfts H?dz' uj dzqf[w =r. tsHdz. fhqGdzdzts= ş ∫ l ϖt ∫ ∫ ? l ϕ↓ t τ I ϕ (tsfhjsdzts=?Θ?tsdzj?jte=) qf ş ∫ l ϖt ∫ ∫ ? ↕ ∫ r ϕt ϕ, ?dzjdzdzdz=' ?tstatsB?Θş ş ϖ-3 Hdz' tfts H?dz' uj dzqf[w =r. tsHdzts=tsfhqGdzdzΘ ş ∫ l ϖt ∫ ∫ ? ϕ I ϕt R R qf =. tsHdzts=tsfhqGdzdzΘ ş ∫ l ϖt ∫ ∫ ? I l τz, l τR ϕ I ϕt R R, h lsdzdz' fhqtejdzΘtsftss=j fjdzqf[w lsqftΘ↕ uI -u, ?dzts?Θ↓?fhstejdzdzts=ts tdzudzts=ts tfzfhjΘ lsqftΘş υ-91 qf ?dzts?Θ tslsdz' uj dzqf[w tfqlsdzdzqf[w Θ?? lzdzzdz'lstatsε lsqftΘş υ-93. ϖ?x j LHjfh lzfhjsdzts=dzjdz Bdzts?j tfqlsdzdzqf[w tsfhjfh jfhjsdz'jlsfhj tfts H?dz' uj dzqfj =. tsHdzts=tsfhqGdzdzΘ qdzts=dzjdz=ε Bdzts?j tfqlsdzdzqf[w qf dzsHlzdz' tfts x Gdzts lslsz h jdzqf[w fhqdzfjlzdz fhqlz dzfjfhjstdzj ↕↕ R.

2.4.2 u tsjHqfdzjdzqf[w =r h jtfjtejuqffhqjdzdz= Bdzts?tsε qf lzLdzsε tfteqBtstε?Θ=r tfstdzdzjdz fhjtfstdzjs=h ↓ tslsHjdzdz= ?Θjdzj?, LG?dz' uj dzqdz= ε fhjjuqf?Θdzdz=' LG' qflsdzdz=' dzjlsdzdzquj fh?lz=' tsBtsdzts?lz. ?lsts fhHjdzΘdzts fh uj dz=' Htstfstdzdzqflsjdzdzts? dzj=Θdzquj fh?ts? LG' qfls' fhjsjHqfdzjdzqf? tfteqBtstε?qfstejBtsε?Θdzqf? l↕ ↓.

2.4.3 ↕ teqjdzdzts-?tsdzstatsdzdzsj lzfhjstats?fhjs=ts lztfte=dzjdzqf[w tfteqjHfhjs=dz'jls fhjsBts? dzjlsdzdzquj fh?qf? ?tstefzfh qL Θdz' dzfdzqf[w fh LG' qflsdzts? ?te h ?ts?, LG?tejtfdzjdzdz ? dzΘ tsfhqtsε=Θdzqf. ş tstefzfh tfteqBtstε?Θ fhjsjHqfdzjdz fh ?tejtfjxdz dz tsfhqtsε=Θdzqjdz fhjjuqf?Θdz dz dzfqf ε=qflsdzts=sj ?tsdz uts lztfdzslsdzqflsjdz'. ↕ jtejuqffhqjdzdz j Hjlsdzqf[ =r tfts dzdzjdz dzjlstsHtsdz dzqflsw qL Θdz' dzfdzqfjε=tsdzts fhqdzΘ↕ G' qflsdzΘ' ?te h ?Θtfteqjdz?Θ?uj dzΘ Hdz' LG' qflsr =?tsHwfh qf? qf =r ?tsHwfh qf? ?Θjdzj?, tsls dzj?Θdzquj fh?tsdzts tfts=tejxHjdzqf[w. ↕ tsH dzj? teqfhjtsdzts=jdz qff?tatsBj LtstfGfhqlz j ?Θjdzdz j ε=tsHr, uj teqjL ?tslststε j tfteqts?tsHwls ?Θjdz tfqlsdzdzqf[w tfteqBtstε? lzfte=dzjdzqf[w LεlzL?ts=r dzf tstfts=jh Gsjdzdzf qf qfdzquqfqtats=Θdzqf[w dzfsHlzdz' tfts x Gdzts lslsz h jdzqf[w, ?Θjdz h dzj?Wts= tfts x Gdzdz=' qL=jh Gsjdzj?, ?Θjdz =?tsHdz=' qf =r ?tsHdz=' ?tsdzstatsdzdz=' fhqGdzdzΘ=, Θ lsdxj ?Θjdz Hdz' tfsH?dz' uj dzqf[w ?dzts?qf tdzudzsGts tfzfhjΘ l dzzlstaf ?tstefzfhΘlGtejtfdzjdzΘ↓ dzj?lstatsdzdzΘ' tfdzlsΘlztfte=dzjdzqf[w. ş tstefzfh qfdzjjls 4 ?tejtfjxdz=' tslsejtefhjsq[w, ? tsfhqtsε=Θdzqf[ ?tejtfqlsfhj tfteqf tfstdzjsh qf fhjjuqf?Θdzdz=' Btsdzstsε ∫ 5. I qfdzdz ?tstefzfhΘtfteqBtstε?Θtsfdzsdzs=qtatsε=Θdz fhqdzΘdzfjjdzqjdzlzdz?lxdzΘtfteqHtfteqf[w lsq[w-qLGtslstsε=qflsjdz'.

2.4.4 I dzjh dzqf? εqH tfteqBtstε?↕↕υ-4-I εLtr εtsLG' qfh jdzdzsGts qffhqtstdzdzjdzqf[w ?ϖυ↕ 4.11t.t↕.u.∫↕ tfts?ΘlΘdzε ↕tR∫∫r τl R R 1. I εjte=dzj? uqfhjsqf ?tstefzfhΘ lzfhjstats?fhjs=Θ lztfte=dzjdzqf[w te=fhqtstdzsxjdzts fhqtjstatsε=tsj ts?dzts, ε ?tslststatsdzx tslstsBte=Θ?lsfhj fhqfhjstsw dzqj tfteqBtstεΘlztfte=dzjdzqf[w, fhqGdzΘdz =Θ=tq?, fhqfhjstsw dzqjh dzj?Wts= fhqGdzΘdzqfLΘuqfqf qf lztfte=dzjdzqf[w.

2.4.5 t Gfhqtstdzsxjdzqj qfdzHqf?Gstatsε ε fhqjtslstatsε=tsdzts?dzj lzfhjstats?fhjs=Θlztfte=dzjdzqf[w tfts?ΘlΘdzs ε↕tR∫∫r τl R R 9. I lΘ=qffhqfdzstfhjsq[ tsls fhqfhjstsw dzqf[w tfteqBtstεΘlztfte=dzjdzqf[w ε fhqjtslstatsε=tsdzts?dzj tslstsBte=Θ?lsfhj te=Ldzfudzqf' qdzWtatdzΘuqf[w.

2.4.6 u=jdzΘ Wlzdz?uqftsdzΘdzdz' tfteqBtstε↕↕υ-4-I qffhqtstdzdzjdzqf[w ?ϖυ↕ 4.11t.t↕.u.∫↕ tfts?ΘlΘdzΘ ε↕tR∫∫r τl R R 2. l Θ↓lsts? f?jdzjdzj lzfhqtsε=dzts tfts?Θlzdz lzldz qf Bdzts?q, ε=tsHw?h qfj ε tfteqBtstε↕↕υ-4-I qf f?jdzΘ fhqjHqfdzjdzqf? qf=dzjxHlz fhqsBts?. I fhqj ?Bjdzdzj fhqjHqfdzjdzqf[w qfdzjs ls lzfhqtsε=dzsj tsBtsldzΘujdzqfj qf fhqtslsεjlsfhjε=lzs ls tsBtsldzΘujdzqfs dzΘf?jdzj.

2.4.6.1 ş Bjdzdzj fhqjHqfdzjdzqf[w (ş 1é ş 8) wεdzws lsfhj εdzlstejdzdzqfdzqf fhqjHqfdzjdzqf[wdzqf tfteqBtstεΘ

2.4.6.2 ş Bjdzdzj fhqjHqfdzjdzqf[w (u 1é u 8) tsfhjfh jfhjsdzs lsfhqjHqfdzjdzqfj tfteqBtstεΘ fhεdzjh dzqfdzqf lzfhjstats?fhjs=Θdzqf qf dzsGlzls tfteqf dzjtsB=tsHqfdzsfhjsq[ tslsdzfuΘlsfhj tsls f?jdzj tfteqBtstε↕↕υ-4-I HΘdzdzts=ts qffhqtstdzdzjdzqf[w. I tsLdzsxjdzts uqfhjsquqdzsj qfdzqf tfstdzdzsj dzjqffhqtstdzLtsεΘdzqfj h dzj?Wts= tfts x Gdzdz=' qf uqfhjsquqdzsj qfdzqf tfstdzdzsj dzjqffhqtstdzLtsεΘdzqfj ε=tsHdz=' qf εr =tsHdz=' ?tstdzstatsdzdz=' fhqGdzΘdzts= lztfte=dzjdzqf[w.

2.4.7 Idzs?-f?jdzj tfts H?dz' uj dzqf[w te=Ldz=' lsqftts= qfεqHtsε tfts x Gdzdz=' qf Wtstdzjtatsε=Θdzqf[w qf=h dzj?Wts=, dzsHlzdz' tfts x Gdzdzslsz h jdzqf[w ∫↕↕R fhqdzfhjH?Gdzj-te=fhqr dzqfsjdz'dzj, ΘlsGxj Htstfstdzdzqfsjdzdzts=ts tsBtstdzHtsε=Θdzqf[w ? tfteqBtstdz ↕↕υ-4-I εLtr εtsLG' qfh jdzdzsGts qffhqtstdzdzjdzqf[w ?ϖυ↕ 4.11t.t↕.u.∫↕ tfteqεjHjdz ε↕tR∫∫r τl R R 3.

2.4.8 u=jdzΘ ↓dzj?lstεqfujfh?Θ' tfteqfdzuqftfqfΘdzdzΘ' qf dzsdzlsΘ↕dzΘ' tfteqBtstε↕↕υ-4-I εLtr εtsLG' qfh jdzdzsGts qffhqtstdzdzjdzqf[w ?ϖυ↕ 4.11t.t↕.u.∫↕ tfteqεjHjdzΘε↕tR∫∫r τl R R 4.

2.4.8.1 l jqffhqtstdzLzjdzr ? ε=tsH ş ∫ l ϖt ∫ ∫ ? I l τz, l τR ϕ I ϕt R R dzjtsB=tsHqfdzts LG?tstatslsqlsr tfjtejdzr uqfts? ↕1ε ?tstatsB?j ?dzjdzdzdzts? ş ş ϖ-3 (ϕ3). I tftatslsqεdzts dzfqlzuqj tfteqBtstε fhjtstεdzqftdzjls fhqGdzΘdzε=dzjh dzj? Gε=tdzqf. ↕ tsfhjΘdzjdzr ? tfteqBtstεlzxj fhjsHjtε↕qlsdlslzfjtejdzr uqflz.

2.4.8.2 ↕ teq uqfhjsquqdzsdzs qfdzq tfstdzdzsdzs dzjqffhqtstdzLtsεΘdzqfq h dzj?Wts= ?tsdzstatsdzdz=' fhqGdzΘdzts= ?tsdzstatsdzdzΘ=tejε=Θ ?tsdzstatsdzdz tfts x Gdzdz=' ?tsdzstatsdzdz' Θ=tdzqfq qf fhqGdzΘdzΘ ş ∫ l ϖt ∫ ∫ ? I l τz, l τR ϕ I ϕt R R dzjtsB=tsHqfdzts lzfhjΘdzts=qflsr LGdzdzh ?qε ?tstatsB?Θ=?dzjdzdzdz=' ş ş ϖ-2 qf ş ş ϖ-3 qfL ?tsdzfjdzj?lsΘ↕R↕.

2.4.8.3 ↕ teq uqfhjsquqdzsdzs dzjqffhqtstdzLtsεΘdzqfq h dzj?Wts= tfts x Gdzdz=' qf=dzjtsB=tsHqfdzts tfts H?dz' uqflsr dzjqffhqtstdzLzjdzr j h dzj?Wr uj tejL tejLqfhjststc 2 ?∫ dzqf dzts=h dzsfhjs 0.5 I ls dzjxHlz fhjstslsεjlsfhjεlzs h qfdzqf dz fhjsdzh dzj?WΘqf tsBh qfdzdzqfdzzfhjsdzh dzj?WΘε ?tstatsB?j ?dzjdzdzdz=' ş ş ϖ-1 (ϕ4). I tftatslsqεdzsdzsfhqlzuqj tfteqBtstε fhjstslsεjlsfhjεlzs fhqGdzΘdzΘ=Θdzqfq h dzj?WΘqf Lε=jh Gsjdz'. ↕ teq tfts fhjsΘ?j tfteqBtstεΘ↓lsqf tejLqfhjststcr lzfhjΘdzsεdzjdz ε fhjstslsεjlsfhjεlzs h j? ?dzjdzdzdz=' ?tstatsB?j.

**J dɑʃdʒ◦dɑʃj!**

l j нtstfʃzfnjsqdʒts эr эtsнqlsl ς†tsdɑstɑtsdz dz j fnjƨGdɑO◦dz lzfтaЄэdjʁdɑʃw q h djʁʔwr qLэj fh O◦sjdjʁʔ qL ςdjʁdʒʃʒdz □ ς†stɑtsвtsς ş ş ʊ вtsdjʁj ujdʒэ нэO◦dɑO◦fтaЄэdjʁdɑʃw (tsGтaЄ◦dɑʃujqэGjlsfnj нэlzdʒw эr □tsнdz dʒʃ ς◦вjdz dz dʒʃ ээtsнO◦dʒʃ dɑO◦ς†stɑfʃzfn).

2.4.8.4 ɬ tɑʃ qfnjftsdz Ltsэ◦dɑʃqf tfтaςвtstaO◦lstsdz ς†ts нdw ς†tsdɑstɑtsdw LO◦ qfh GjdʒsGts tsвj jς†lsO(вjL dʒtsнlzdw tftsyO◦tɑslslzh jdɑʃw ʃ ɬ ɬ R ) djʁtsв□tsнqdʒts tftsнς†dz ujqflsl dʒjyнlz fnjstslэjlsfnjэlzg fh qdʒʃ ς†tsdɑsO◦ς†lsO◦dʒʃ э вdɑtsς†j tfqlsO◦dɑʃw tɑjLqfnjststɑ 2 ς†ʃ dʒ qf dʒtsh dɑtsfnjsu 0.5 I ls. ɬ tɑʃ ɬlstsdʒtftsнς†dz ujdɑʃj fnQdʒsGts dʒtsнlzdw tftsyO◦tɑslslzh jdɑʃw djʁ tfтaЄsqLэtsнwls.

2.4.9 ч □jdʒO◦u djʁς†lstɑЄsqfujfnj§O◦w tfтaЄsqdɑuqftfqO◦dlzdɑO◦w вdɑtsς†O◦tfqlsO◦dɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ tfтaЄэjнjdɑO◦э ɬ ţ R ʃ ʃ r ţ l R R 6.

l O◦u lstsʔ fнj§jdʒj tftsς†OLO◦dɑtstftsнς†dz ujdɑʃj fnjsвfnjsэjdɑdɑtsqfdɑO◦ls r qfqlsO◦dɑʃw ς†lstɑO◦dɑfnjwtstɑdʒO◦lststɑdz ʊ 1, ς†djʁdʒʃʒdɑtsʔ ς†stɑtsнς†j qf нtɑdzGɑqfdʒ вdɑtsς†O◦dʒ tfтaςвtstaO◦ lzfтaЄэdjʁdɑʃw. ɬ tsfnjtɑjнfnjsэtsdʒ ς†djʁdʒʃʒdɑtsʔ ς†stɑtsнς†qf tftɑtsqfнj§tsнqflstftsнς†dz ujdɑʃj э□tsнdz □ ς†◦вjdjʁʔ ς† tfтaςвtstɑlz lzfтaЄэdjʁdɑʃw. ş O◦вjdz ş 5 ï ɬlsts ς†O◦вjdz нdw tftsнς†dz ujdɑʃw ς† lzfnjstɑtsʔ fnjsэlz lzfтaЄэdjʁdɑʃw ɬ ɬ ʊ -I, ş 6 ï ς†O◦вjdz tftsнς†dz ujdɑʃw tftsfnjsO◦ tstftsэjfh jdɑʃw lsqftfO◦ɬ ч I -ч , ş 7 ï ς†O◦вjdz tftsнς†dz ujdɑʃw ς†dɑtsf†qf tslsς†dz ujdɑʃw tfqlsO◦dɑʃw O◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ lsqftfO◦ş ʊ -93, O◦ς†O◦вjdɑʃ ч 7é ч 8 ɬlsts ς†O◦вjdɑʃ эdjʁh dɑʃ□ fnjsjнqfdjʁdɑʃʔ вdɑtsς†O◦tfqlsO◦dɑʃw q tfтaςвtstaO◦э ς†tslststɑtsdʒ tsdzlzfnjsO◦dɑtsэdjʁdz.

2.4.9.1 I r вtstɑ э□tsнdɑtsGts tfqlsO◦h jGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw tfтɑtsqLэtsнqlsfnjw dɑO◦ fnQdʒsʔ tfdɑO◦sj tfqlsO◦dɑʃw lzfnjsO◦dɑtsэς†sʔ tfjtɑjdʒr uς†qf ɬ 1 fnjdjэtsʔ эjtɑ□djʁ? ς†djʁdʒʃʒ tɑO◦j jdʒO◦м1 dɑO◦fnjstslsэjlsfnjэlzg h lzg ς†djʁdʒʃʒz fnjlzς†O◦LO◦dɑdz dʒdɑO◦fтɑw◦kjdɑʃjdʒ

**J dɑʃdʒ◦dɑʃqfj!**

ı O◦fтɑjh Gjlsfnjw tfjtɑjfnjsO◦dɑtsэς†O◦tfjtɑjdʒr uς†qf ɬ 1 э вdɑtsς†j tfqlsO◦dɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ tfтaςl ς†fnjfdzO◦lsO◦uqfqf.

2.4.9.2 ʃ O◦ς†fnjfdʒO◦dz dɑtsj эtɑjdʒw tɑO◦вtsls вdɑtsς†O◦tfqlsO◦dɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ tfтaς tslsς†dz ujdɑʃqf э□tsнdɑtsGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw tfqlsO◦dɑʃw q dɑO◦□tsykнjdɑʃqf tfтaςвtstaO◦tftsykOɑdɑtsGts lzfтaЄэdjʁdɑʃw э tɑjkqfdʒj l ʃ ţ ʃ ϕ fnjsfnjsO◦dzwjls 10 uQfnjsэ. ς†lsO◦эjdɑʃuqfdɑO◦ tsftɑjнjdzwjlsfnjw fnjsjtfjdz.g LO◦ɑwнO◦ O◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ dɑO◦ dʒtsdʒjdɑs tslsς†dz ujdɑʃw tfqlsO◦dɑʃw. ɬ tɑʃ нtsfnjsqkjdɑʃqf fnjzdʒdʒO◦ɑdɑtsGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw dɑO◦ O◦ς†lzdʒzdzwlststaO□ ts†stsdɑts 21 I tftɑtsqfнj§tsнqlls tslsς†dz ujdɑʃqfj эr □tsнdɑtsGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ . I ς†dz ujdɑʃqfj эr □tsнdɑtsGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ tsfnjzh jfnjsэdzwjlsfnjw O◦lstsdʒO◦sqfujfnj§qf tfтaς tftsнς†dz ujdɑʃqf э□tsнdɑtsGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw tfqlsO◦dɑʃw.

2.4.9.3 I вdɑtsς†j tfqlsO◦dɑʃw tfтaςdʒjdjʁdz нэO◦ O◦ς†lzdʒzdzwlststaO◦ lsqftfO◦ DTM12022 (Delta) qfdɑʃ LC-R122R2PG (Panasonic). ţ Gfnjujlsdz ʔ fnjɑtsς† fnjdzwkвr O◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ djʁ вtsdjʁj 3 GtsнO◦ ʃ вtsLdɑO◦ujdɑʃj tftɑς LO◦ς†O◦Lj fnjdʒ э ɬ ţ R ʃ ʃ r ţ l R R 6. ıнjfnj kjj tftɑςэjнjdz эfnjj ς†stdʒfdjʁς†lsr ıR ɬ tftsfnjsO◦dzwjdʒ j fnjнO◦dɑdz dʒtfтaςвtstɑstdʒlzfтaЄэdjʁdɑʃw qfdɑf tfts tslsнjdz dz dʒLO◦ς†O◦Lodʒ

**J dɑʃdʒ◦dɑʃqfj!**

ɬ tɑʃ tslsς†dz ujdɑʃqf э□tsнdɑtsGts tfqlsO◦dɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ dɑO◦ эtɑjdʒw вtsdjʁj 10 uQfnjsэ qfdɑf tftsfnjsO◦dɑtsэς†j jGts dɑO◦ ς†stdɑfnjtɑЄO◦uqfr , O◦lsO◦kj tftɑς tɑjGdɑO◦djʁdɑstdz □ tɑO◦вtslsO□ tftɑς tsвfnjdzykqfэO◦dɑʃqf tftɑςвtstaO◦ djʁtsв□tsнqdʒts tslsς†dz ujqfls tfqlsO◦dɑʃqfj ς†dɑstf†stʔ ş ʊ -93. ɬ tɑʃ ɬlstsdʒ djʁtsв□tsнqdʒts dɑO◦kO◦ls dɑO◦нэO◦ς†stɑtsdʒ fnjdzO◦ς†dɑstf†qf qf lO◦wqf†fnjftɑtsэO◦ls jj э ɬlstsdʒtftsdɑtsykjdɑʃqf fnjjujqfO◦dzdz dʒʃ wqf†fnjO◦lststaO◦dʒʃ. ʃ lsς†dz ujdɑʃqfj ς†dɑstf†qf tftɑtsqLэtsнqflsl lstsdz ς†ts tftsfnjdjʁ tslsς†dz ujdɑʃw э□tsнdɑtsGts tfqlsO◦h jGts dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃw dɑO◦fтɑςвtstaj.

**J dɑʃdʒ◦dɑʃqfj!**

ı O◦fтɑjh Gjlsfnjw ɬ ς†fnjfdzO◦lsO◦uqfw tfтaςвtstaO◦ɹ ɬ ʊ -4-I tfтaς fnjdzwlsr □ O◦ς†lzdʒzdzwlststaO□ э вdɑtsς†j tfqlsO◦dɑʃw ɹ ɬ ţ -1.ч .ʃ ɬ .

**J dɑʃdʒ◦dɑʃqfj!**

ʊ fnjsO◦dɑtsэς†lz qf lO◦dʒjdɑz O◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ tfтaςqLэtsнqflsl lstsdz ς†ts tfтaς tslsς†dz ujdɑʃdɑtsdʒ dɑO◦fтɑw◦kjdɑʃqf tfqlsO◦dɑʃw tfтaςвtstaO◦qf tslsς†dz ujdɑʃdɑtsʔ ς†dɑstf†qfj ş ʊ -93.

ɬ tstɑwнtsς† tɑO◦вtslstftɑς lO◦dʒjdjʁ O◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ:

- tslsς†dz uqflsl эdjʁh djʁj э□tsнdɑtsj tfjtɑjdʒjdɑdɑtsj tfqlsO◦dɑʃqfj tfтaςвtstaO◦ɬ ɬ ʊ -4-I;
- tslsς†dz uqflsl tfqlsO◦dɑʃqfj O◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ tfтaςвtstaO◦ɬ ɬ ʊ -4-I ς†dɑstf†qfʔ ş ʊ -93 dɑO◦fтO◦djʁdɑʃqf tfтaςвtstaO◦;
- tslsς†tɑzlsqflsl вtsdɑtsr ς†tɑh ς†qf ς†stɑfʃzfnjO◦вdɑtsς†O◦tfqlsO◦dɑʃw fnjfjujqfO◦dzdz dʒς†dz uqtsdʒqf fnjdzwlsl jj djʁ tftsэtstaO◦uqfэO◦w tfqts tsfnjqf;
- tslsς†dz uqflsl tftsfnjdjʁнtsэO◦lsjdz dɑtstftɑtsэtsнO◦fnjtaO◦j jdʒO◦dʒqf **мR10, мR8, мR7, мR5, мR11, мR1, мR2** tsls tfdɑO◦lsr вdɑtsς†O◦tfqlsO◦dɑʃw, qfнlzh qfj fnjstslsэjlsfnjэjdɑdɑtsls tslsO◦ς†lzdʒzdzwlststɑtsэ, fnjftɑjdz. tstftsэjh jdɑʃw, lzfnjstɑtsʔ fnjsэO◦ lzfтaЄэdjʁdɑʃw ɬ ɬ ʊ , lstaO◦dɑfnjwtstɑdʒO◦lststaO◦вdɑtsς†O◦tfqlsO◦dɑʃw, tftsfnjsO◦lzfтaЄэdjʁdɑʃw ş ʊ -93 qf ς†stɑtsнς†qf ς†djʁdʒʃʒdɑtsʔ ş 1;

- tslsʕtɐzlsɕʃlsˡ ɘɕʃɕdɐsʳ ʕtɕąjʧɕdąjɕdɐąʃʷ ʧɕdƵɕlsʳ ʧɕʃlsʘɕdɐąʃʷ ɕʃɘʳ lsʘᵑ ɕʃlsˡ ɕʃ˺ fnʃʕtɕąjʧʃjˌʞɕdƵ dʒʃɕˌHjˌlsʘɕdƵʷdʒʃ;
- fnɸƵʷlsˡ ʧɕdƵɕlsƵɕʃɕʃlsʘɕdɐąʃʷ;
- tslsʕtɐzlsɕʃlsˡ ɕʃ lƵʙtɐƵɕlsˡ ˌdąjɕdʒjɕdɐsʳ ʕtɕąjʧɕdąjɕdɐąʃʷ GʕʕʕlƵɕdʒƵɕdʒʷlststɐtsɘ (fnʃtsʙʳ ʕtɕąjʧɕdąjɕdɐąʃʷ);
- tslsfnɸjˌʜɕʃɕdɐąʃlsˡ ʕtsɕdɐsʘɕʕlsʳ ʕɕdąjɕdʒʒGʕʕʕlƵɕdʒƵɕdʒʷlststɐtsɘ ɕʃ lƵʙtɐƵɕlsˡ ʞɕdƵlsfnɸʧɕtɐsɘtsʜʘɕdʒʃɕʃ ɕʃ tɐƵOᴶ jɕdʒsɕdʒ;
- ɘʳ ɕdƵlsˡ fnɸsʘɕtɐʳ jˌ GʕʕʕlƵɕdʒƵɕdʒʷlststɐʳ ;
- Ƶɕfnɸsʘɕdɐsɘɕʃlsˡ ɕdɐsɘʳ jˌ GʕʕʕlƵɕdʒƵɕdʒʷlststɐʳ ɕdƵʘɕdąjɕfnɸstsfnɸsʘɕtɐʳ ˦ fnʃnɸtstslsɘjˌlsfnɸsɘlƵᵍ ʰ ɕʃɕdʒʃ ʧɕtɐsʕɕdƵʘʜʕʘɕdʒʃ;
- ʧɕtɐtsɕʃʟɘjˌfnɸsɕʃ ɘfnjˌtstʃjˌtɐƵʘɕɥɕʃɕʃ ɘ tsʙtɐƵɕlsɕdɐsɕdʒʃɕʃ ʧɕʃlsʘɕdɐąʃjˌ ʧɕtɐɕʃʙtstɐƵ;
- ɘʕɕdƵ ɥɕʃɕlsˡ ɘɕdąʰ ɕdąjˌ ʧjˌtɐjɕdʒjɕdɐɕdɐsjˌ ʧɕʃlsʘɕdɐąʃjˌ ʧɕtɐɕʃʙtstɐƵ;
- ɘʕɕdƵ ɥɕʃɕlsˡ ʧɕʃlsʘɕdɐąʃjˌ GʕʕʕlƵɕdʒƵɕdʒʷlststɐtsɘ ʧɕtɐɕʃʙtstɐƵOʕɕdɐsʧʕtsʷ ʕ ʊ -93;
- ʜtsɕdɐɥɕdƵˌ ʟʘɕtstɐjɕlsˡ fnʸ ɕʃɕdɐɴɕʃʕʘɕtstɐʳ ɪ ʀ ʊɕɸɬ ʀ ɾ ɕʃɪɸ t ʗ ɾ ɘ tsʕɕdąjˌɪɪ t -1.ʜ.ʃɪ .

2.4.10 ʜ˺jɕdʒˈ ʧɕtɐɕʃdɐɥɕʃʧɕʃɕdʘɕdƵˌdƵˌjˌ ɪɕdąjʕlstɐɕʃɥjfnʃʕɕʃjˌ ʧɕtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ʰ ɕdąjʕʷtsɘ ʧɕtsɥɕʘɐdƵˌ˺ ɕʃʟɘjʰ ʘɕsjɕdąjʕ ɕʃ ɕʃ˺ fnʙtstɐtsʕ ʧɕtɐɕʃɘjˌʜjɕdƵˌ ɘ ɪ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ʗ ʟ ʀ ʀ 7. ɾ dƵˌ ʧɕtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ɕdąjfnʃtsdƵʕʕɕʃ˺ tslsʜjˌdƵˌdƵˌ˺ ɕʃʟɘjʰ ʘɕsjɕdąjʕ fnjtɐɕʃɕʃ ʀ ɪ 101-7 ɕʃdɐɕʃ ɕdąjfnʃtsdƵʕʕɕʃ˺ ʰ ɕdąjʕʷtsɘ ɕʃʟɘjʰ ʘɕsjɕdąjʕ ʀ ɪ 101-9 ɕdąjtsʙ˺tsʜɕʃɕdʒˌ ʜtsʧtsdɐdɐąʃlsjˌdƵˌdƵˌjˌ ʧʃlƵdƵˌlsˡ ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ʕ ʊɔɪ ɪ ʀ 2.10.

2.4.11 ʜ˺jɕdʒʘ ɪɕdąjʕlstɐɕʃɥjfnʃʘᵛ ʷʷtsɘdʒʧtɐtsɘʘɐdɐąʃʷ fnɸƵʒʒʕʘɐdɐsɕtsˌ fnɸɾɕdɐąʃdƵʘˌ ʂ ʃ ʟ ʊɔt ʃ ʃ ʃ ʔ ɸ.ɪ ɸ t ʀ ʀ ɕdąjfnʃtsdƵʕʕɕʃ˺ (dƵʘʧɕtɐɕʃdʒjɕtɕˌlstɐjɕ˺) ʧɕtɐɕʃʙtstɐtsɘ lsɕʧʃʘɪ ɪ ʊ -4-I ʧɕtɐɕʃɘjˌʜjɕdƵʘɘ ɪ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ʗ ʟ ʀ ʀ 8. ɪ tɐɕʃʙtstɐɪ ɪ 1 ʷɘdƵˌjˌlsfnʸ ʧjˌtɐɕʳ dʒʧtɐɕʃʙtstɐtsɘdʒ ɘ ɾɪɐdƵʧʃjˌ. ɾ ɾtsɘ˺tsʜ ɾɘʘɐtɐɕʃɕʃ (ʃ ɸ) ʟʘʕtstɐtsɥjˌdƵʧjˌtɐjɕdʒ ɥʕtsʔ (ɪ 1). ʃ fnɸʘɐdƵˌjˌ ʧtɐɕʃʙtstɐ ɪ ɪ ɘʕɕdƵ ɥjˌdƵˌ ʧtsfnɸjɕʜtsɘʘɕsjɕdƵˌdɐątsˌ ɪ tsfnɸjɕʜɕdąʔ ʧtɐɕʃʙtstɐɘ ɾɪɐdƵʧʃjˌ ɪ ɪ é ʷʷtsɘdʒʃɕdƵjˌls fnʃɾɪɐdƵʘdƵʕtsdɐsɐtsdƵʷ ɾɘʘɐtɐɕʃɕʃ (ʂ ɸ), ɘʕɕdƵ ɥʘʰ ʰ ɕʃʔ ɘ fnjʙʷ fnʃɾɪɐdƵʘdƵ tslsɘfnjɾ˺ ʧtɐɕʃʙtstɐtsɘ, lsˌj. ʧtɐɕʃ tɐʘʟɾɐʳ ɘjˌ tsʙʰ jˌʔ ɥjˌʧɕʃ ʕtsdɐsɐtsdƵʷ ɾɘʘɐtɐɕʃɕʃ ʷʷtsɘdʒʃɕdƵjˌlsfnʸ fnʃɾɪɐdƵʘdƵzɾɐdƵʘɘdɐsɾtsʧtɐɕʃʙtstɐʘɪ ɪ ʊ -4-I.

2.4.12 ʜ˺jɕdʒʘ ɪɕdąjʕlstɐɕʃɥjfnʃʘᵛ ʷʷtsɘdʒʃɕʃtɐtsɘʘɐdɐąʃʷ fnɸƵʒʒʕʘɐdƵ˺ fnʃɾɪɐdƵʘdɐtsɘ ʂ ʃ ʟ ʊɔt ʃ ʃ ʃ ʔ ʟ ɸ.ɪ t ʗ ɾ ɸ ɪ ʃ ɾ ɸ t ɸ dąjfnʃtsdƵʕʕɕʃ˺ (ʜɘƵ˺ ɕʃdɐsˌ lstɐjɕ˺) ʧtɐɕʃʙtstɐtsɘ lsɕʧʃʘɪ ɪ ʊ -4-I ʧtɐɕʃɘjˌʜjɕdƵʘɘ ɪ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ʗ ʟ ʀ ʀ 9. ʃ ls ʕʘɪ ʜtsɾɢtsʧtɐɕʃʙtstɐʘ lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ ɘ ʧlzdƵˌls ʕtsdɐsɐtsdƵʷ ʧtɐɕʃ˺tsʜɕʃls ʧʃts tsʜdɐsdʒƵˌ ʕʘɕjˌdƵˌ , ɘ fnɸfnɸʘɐjˌ ʕtslststɐtsɾɢtsʧtɐɕʃfnɸlsfnɸsɘlƵᵍ ls fnʃɾɪɐdƵʘdƵ ʂ ʟ 1, ʂ ʟ 3, ʂ ɪ 1 ɕʃ ʂ ɪ 3. ɪ lzdƵˌls lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ ʕʊɔɪ ʂ 2.10 ʷʷtsɘdʒʃɕdƵjˌls fnɸzdʒƵʒʘɐdƵˌʔ fnʃɾɪɐdƵʘdƵʕtsdɐsɐtsdƵ dƵʘtɐjɘʘɕʃ (ɕʃdɐʃ) ʂ ʃ ʟ ʊɔt ʃ ʃ ʃ ʔ ʧtsɥʘɐʘ(fnʃɾɪɐdƵʘdƵ dƵʘtɐʘɐtɐɕʃ ɘ ɥjʧɕʃ), ɘʕɕdƵ ɥʘʰ ʰ ɕʃʔ ɘ fnjʙʷ fnʃtstslsɘjˌlsfnɸsɘlƵᵍ ʰ ɕʃjˌ fnʃɾɪɐdƵʘdƵ tslsɘfnjɾ˺ ʧtɐɕʃʙtstɐtsɘ, lsˌj. ʧtɐɕʃ ʷʷtsɘdʒʃtɐtsɘʘɐdɐąʃʷ fnʃtstslsɘjˌlsfnɸsɘlƵᵍ ʰ jˌɾtsfnʃɾɪɐdƵʘdƵɘ tsʜdɐsdʒƵˌɕʃʘɐdƵˌjˌ ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥʘʰ ʰ ɕʃʔ fnʃtslsɘjˌlsfnɸsɘjˌdƵˌdƵˌʔ fnʃɾɪɐdƵʘdƵʜɕʃfnʃjˌlsɥjˌtɐƵˌ. ʟ tsʟdʒtsʞɕdƵs ʕɕfnʃʘʜɕdƵsjˌ dƵʘɐʘᵑ ɕʃɘʘɐdɐąʃjˌ ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥʘʃɕdʒ ɾ ʧtɐɕʃʙtstɐtsɘ. ɪ lzdƵˌls ʕʊɔɪ ʂ 2.20 tslsdɐɕʃɥʘʃɕʃ tsls ʕʊɔɪ ʂ 2.10 dƵʘdƵɕʃɥɕʃjˌdʒ ʜtsʧtsdɐdɐąʃlsjˌdƵˌdƵs ʕ ɘʳ ʰ jˌʧjˌtɐjˌɥʃfnɸjˌdɐdƵˌdʒ fnʃɾɪɐdƵʘdƵʘdʒ fnʃɾɪɐdƵʘdƵʘ ʕtsdɐsɐtsdƵ ɸ.ɪ ɸ t ʀ ʀ. ʌ tsɐdʒʃtɐtsɘʘɐdɐąjˌ ɪlstsɾtsfnʃɾɪɐdƵʘdƵʘ ʜɕʃfnʃjˌlsɥjˌtɐƵ ʧtɐtsɕʃfnʃ˺tsʜɕʃls ʘdƵʘdtsɾɢɕʃɥɕdtsˌ. ʜ˺jɕdʒʘ ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ʧtɐɕʃʙtstɐtsɘ ʧtɐɕʃɘjˌʜjɕdƵʘɘ ɪ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ʗ ʟ ʀ ʀ 9.

2.4.13 ʜ˺jɕdʒˈ ʧtɐɕʃdɐɥɕʃʧɕʃɕdʘɐdƵˌdƵˌjˌ ɪɕdąjʕlstɐɕʃɥjfnʃʘɕʃjˌ ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ʜtsʧtsdɐdɐąʃlsjˌdƵˌdƵˌ˺ ʧlzdƵˌlsɐtsɘ tɐzɥɾɐdƵsɾɢts ʜɕʃfnʃʘɐdɐąɥʃtsdɐdɐsɾɢts ʧlzfnʃʘʕɪ ɾɪɐ 1.10 ɕʃʕʊɔɪ ɾɪ ɪ 1.20 ʧtɐɕʃɘjˌʜjɕdƵˌ ɘ ɪ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ʗ ʟ ʀ ʀ 8. ɪ ʕʘɪ ʜrʔ ʰ ɕdąjʔʷ ʧtsɥʘɐdɐsɾɢts ɕʃlsɘjˌʘsjɕdƵˌ ɘtsʟdʒtsɥʘɐ dɐs ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ʧtsɾɢtsɥʘɐdɐsɾɢts ʧlzfnʃʘʕɪ tɐɕʃ dƵʘɐdɐąʃɥɕʃɕʃ ɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ fnjtɐɕʃɕʃ ʀ ɪ 101-9 ɪlstsdʒtsɥʘɐ fnɸjˌdƵʘlsˡ dɐsʙtsɘdʒjfnʃtsʧtsfnɸjɕʜdąjɾɢtsɕʃlsɘjˌʘsjɕdƵˌ ʀ ɪ 101-9 ɘ ʰ dąjʔʷj, dɐsʙtsɘdʒjfnʃtsdɐąʃ˺. ɪ tɐɕʃ Ƶɕfnɸʘɐdɐsɘʕjˌ ɘ ʰ dąjʔʷ ɕʃlsɘjˌʘsjɕdƵˌ fnjtɐɕʃɕʃ ʀ ɪ 101-7 ƵɕfnɸʘɐdɐsɘʕʘʧlzdƵˌlsʘɘtsʟdʒtsɥʘɐ dƵʘlstsdƵʕtsɘdʒjfnʃtsfnɸʘdʒtsɾɢtsɕʃlsɘjˌʘsjɕdƵˌ ɕʃdɐsʧtsfnɸjɕʜdąjɾɢts. ɪ tɐɕʃ Ƶɕfnɸʘɐdɐsɘʕjˌ fnɸɘdʒjfnʃtsdɐsfnʃɕʃlsɘjˌʘsjɕdƵˌdʒɕʃ dąjtsʙ˺tsʜɕʃdʒtsɘ ʧtsfnɸjɕʜdąjdʒɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjɕʃ Ƶɕfnɸʘɐdɐsɘʕjˌ ʧtɐɕʃ dƵʘdƵɕʃɥɕʃjˌdʒ ʜtsʧtsdɐdɐąʃlsjˌdƵˌdƵs ʕ ɘʳ ʰ jˌʧjˌtɐjˌɥʃfnɸjˌdɐdƵˌdʒ ʕtsdɐsɐtsdƵʷ ɸ.ɪ ɸ t ʀ ʀ. ʌ tsɐdʒʃtɐtsɘʘɐdɐąjˌ ɪlstsɾtsfnʃɾɪɐdƵʘdƵʘ ʜɕʃfnʃjˌlsɥjˌtɐƵ ʧtɐtsɕʃfnʃ˺tsʜɕʃls ʘdƵʘdtsɾɢɕʃɥɕdtsˌ. ʜ˺jɕdʒʘ ʧtsʜʕɕdƵˌ ɥjɕdɐąʃʷ ʧtɐɕʃʙtstɐtsɘ ʧtɐɕʃɘjˌʜjɕdƵʘɘ ɪ t ʀ ʃ ʃ ɾ ɾ ʗ ʟ ʀ ʀ 9.

2.4.14 ʃ ʧɕʃfnʃɥʘɐdɐąjˌ Ƶɕfnɸstɐtsʔ fnɸsɘʘ lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ ʧtɐɕʃʙtstɐtsʘɪ ɪ ʊ -4-I (ʧtɐtsɾɢtɐʘɐdʒƵʒʔ dʒʃsʜɕʃlzdƵ PPU_4*4_impuls_X4). ɪ tɐtsɾɢtɐʘɐdʒƵʒʔ dʒʃsʜɕʃlzdƵ PPU_4*4_impuls_X4 ï ɪlstsˈ ʧtɐtsɾɢtɐʘɐdʒƵʒʘ lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ ʜɕdʷ 4 ʰ dąjʔʷtsɘ ɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ ɕʃ ʜts 4 ʷɕʃʜjˌtɐtsɘ lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ dʒʃsʜɕʃlzdƵʷdʒʃ ʃ ɪ ɪ ʀ .

2.4.14.1. ʟ dʒʃsʜɕʃlzdąjˌ tɐjʘɐdƵʃɕʃlsɘʘɐdɐsɘ ɘlʘɕʃɕdʒʃsʜjˌʔ fnɸɘɕʃʷ ʰ dąjʔʷtsɘ ɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ ɕʃ ʷɕʃʜjˌtɐtsɘ lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ:

- lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃjˌ 1 ʷɕʃʜjˌtɐtsɕdʒʃ ɪ ɪ ʀ fnɕdƵ ʙtsɾɢtsʰ dąjʔʷʘɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ;
- lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃjˌ 1 ɕʃ 2 ʷɕʃʜjˌtɐtsɕdʒʃ ɪ ɪ ʀ fnɕdƵ ʙtsɾɢtsʰ dąjʔʷʘɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ (•);
- lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃjˌ 1, 2 ɕʃ 3 ʷɕʃʜjˌtɐtsɕdʒʃ ɪ ɪ ʀ fnɕdƵ ʙtsɾɢtsʰ dąjʔʷʘɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ (•);
- lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃjˌ ɘfnjɕdʒʃ 4 ʷɕʃʜjˌtɐʘɐdʒʃ ʃ ɪ ɪ ʀ fnɕdƵ ʙtsɾɢtsʰ dąjʔʷʘɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ (•);
- ʧtsʟtsdɐdƵʘᵛ tɐʘʙtslsʘfnɸlzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃjˌdʒʕʘɪ ʜtsɾɢtsʷɕʃʜjˌtɐʘtslsfnɸstsjɾɢtsʰ dąjʔʷʘɕʃlsɘjˌʘsjɕdąjʔ (•).
  - ɘ ɕʃfnʃtsdɐdąjɕdɐąʃɕʃ ʜʘɐdɐsɾɢtsʧtɐɕʃʙtstɐʘtslsfnɸlsfnɸsɘlƵjˌls

2.4.14.2 ʟ dʒʃsʜɕʃlzdąjˌ tɐjʘɐdƵʃɕʃlsɘʘɐdƵˌ fnɸjˌʜlzᵍ ʰ ɕʃjˌ ɘ˺tsʜʳ lzʧtɐɘɕdąjɕdɐąʃʷ:

- ɘ˺tsʜ ɘdąjʰ dąjʔ ʘɘʘɐtɐɕʃ **ɸ.ɪ ɸ t ʀ ʗ ɾ z ɪ ʀ ʁ** (ʘɘʘɐtɐɕʃʷ ʧtɐɕʃ tɐʘʟɾɐʳ ɘjˌ ɥjʧɕʃ);
- ɘ˺tsʜ ɘdąjʰ dąjɾɢts ʟʘʧlzfnʃʘɪ **ʃ ɾ ɸ t ʃ ɪ ʟ ɪ ɾ z ɪ ʀ ʁ** (•);
- ɘ˺tsʜ ʙdƵsʕɕʃtɐtsɘʕɕʃ ʘɘlstsdʒʘlsɕʃɥjfnʃtsɾɢtsʧtɐɕʃʙtstɐʘ**ɪʃʃ ʂ .t ʊ ʏ ɪ ʃ ʁ ɪ ʊ ʜ ʂ** (ʙdƵsʕɕʃtɐtsɘʕʘʧtɐɕʃ ʟʘdʒ ʕʘɐdɐsɕʃ ɥjʧɕʃ) (•);

- ə□tsн ᵂ tstɑdʒʃtɑtsəʘɑdzʃʷ fɳʃɠdzʘɑdzʘ$ ʃ ɭ ʊtɭʃ ʃ ʔ ɭ ɸɻtɽɭ ɻɸ tʃtɑʃ dzʘɻʘlsʃɑʃ ʕɑdzstʃʕɑʃ tɑdzuɑdzsgɑts tʃlzfɳʕʘ$ ʊ -91;
  - ə ɑʃfɳʃtsɑdzɧjɑdzʃɑʃ ʜʘɑdzɑtsgɑts tʃtɑʃɒtstɑʘtslsfɳjlsfɳjsəlzjls

2.4.14.3 .l dʒtsнlzɑdɧ tɕjʘɑdzʃʟtsəʘɑdz fɳɑjɧlzᵍ ʰ ɑʃj ə$ ʳ □tsнʳ lztʃtɑʘəɑjɑdzʃʷ:

- ə$ ʳ □tsн fɳʃɠdzʘɑdzʘ$ $ ʃ ɭ ʊtɭʃ ʃ ʔ ɭ ɸɻtɽɭ ɻɸ (fɳjz□ɑʃj ʕtsɑdzsʘʕlsʳ dzʘtʃjtɕjʕɑdz ɥjɑdzʃj);
- ə$ ʳ □tsн fɳʃɠdzʘɑdzʘ$ $ ʃ ɭ ʊtɭʃ ʃ ʔ ɭ ʃ ɾ ɸtɭɸ (fɳjz□ɑʃj ʕtsɑdzsʘʕlsʳ dzʘtʃjtɕjʕɑdz ɥjɑdzʃj);
- ə$ ʳ □tsн fɳʃɠdzʘɑdzʘəɑjɧ ɑjɧɠtsʟʘɳʃlzfɳʃʘɻ ʃ ɾ ɸtɭ (•);
- ə$ ʳ □tsн fɳʃɠdzʘɑdzʘ $ ʃ ɭ ʊtɭʃ ʃ ʔ ɸɻʃɸtɭʀʀ (fɳjz□ɑʃj ʕtsɑdzsʘʕlsʳ dzʘ tʃjtɕjʕɑdz ɥjɑdzʃj, tɕjɑjɧ tʃtsн tʃɑʃlsʘɑdzʃjɑdzʒ tʃtɑʃɒtstɑʘ);
- ə$ ʳ □tsн ʟəlzʕtsətsgɑts fɳʃɠdzʘɑdzʘfɳʃɠdzʘɑdzʘɑʃʟʘɥɑʃɑʃ (fɳʃɠdzʘɑdzʘ+24.l , 0.02ɸ ) (•);
- ə$ ʳ □tsн fɳʃɠdzʘɑdzʘəʕdz ɥjɑdzʃʷ fɳʃtɕjɑdz tstʃtsəjʃʰ jɑdzʃʷ (fɳjz□ɑʃj ʕtsɑdzsʘʕlsʳ dzʘʟʘɑdzʒ ʕʘɑdzʃj);
- ə$ ʳ □tsн fɳʃɠdzʘɑdzʘ əʕdz ɥjɑdzʃʷ ɑʃdzᵂtstɑdʒʘɥɑʃtsɑdzɑtsgɑts lsʘɒdzts ɻ ʃ tʃ z ʃ ʂ ʊ ʍʃ ɾʀ ɑʃdzʃ ɻ ʃ tʃ z ʃ ʂ ɭ ɾ ɭ ʍʃ ɾʀ ʊʔ (fɳjz□ɑʃj ʕtsɑdzsʘʕlsʳ dzʘʟʘɑdzʒ ʕʘɑdzʃj) (•);
- ə$ ʳ □tsн ɒdzsʕɑʃtɑtsəʕɑʃ ʘəlstsɑdʒʘsʃɑʃɥjɧʃtsgɑts tʃlzfɳʃʘ$ ɭ ʊ ʏ ɭ ʃ ʁ ɻ ʊ ʁɥʂ (ɒdzsʕɑʃtɑtsəʕʘtʃtɑʃ ʟʘɑdzʒ ʕʘɑdzʃɑʃɑʃ ɥjɑtʃɑʃ);
  - ə ɑʃfɳʃtsɑdzɧjɑdzʃɑʃ ʜʘɑdzɑtsgɑts tʃtɑʃɒtstɑʘtslsfɳjlsfɳjsəlzjls

2.4.14.4 .l dʒtsнlzɑdɧ ʕtsɑdzstɑtsɑdzʃtɑdzᵍ lsfɳʸ:

- dzʘɑdzʃɥɑʃjɑʃ tʃɑʃlsʘɑdzʃʷ ʰ dzɧʔᵂtsə tʃtsʏʘɑdzə□ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ z ɻ .1 ɑʃ z ɻ .2;
- dzʘɑdzʃɥɑʃjɑʃ tʃɑʃlsʘɑdzʃʷ ʰ dzɧʔᵂtsə tʃtsʏʘɑdzə□ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ z ɻ .3 ɑʃ z ɻ .4;
- dzʘɑdzʃɥɑʃjɑʃ tʃɑʃlsʘɑdzʃʷ tɕjɑdzɧ +24.l ;
- dzʘɑdzʃɥɑʃjɑʃ tʃɑʃlsʘɑdzʃʷ ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzʘ+3.3.l ɑʃdzʃ dzɧɑʃfɳʃtɑʘɑdzɑtsfɳʃsʸ ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzʘ)
- dzʘɑdzʃɥɑʃjɑʃ tʃjtɑəɑʃɥjɑdzɑtsgɑts tʃɑʃlsʘɑdzʃʷ tʃjtɕjɑdzʒjɑdzɑtsgɑts dzʘʃtɑʷʏjɑdzʃʷ ʂ ɻ
- tsвtɑʳ ə ɑʃ ʕtstɑtslsʕtsjʟʘɑdzʒ ʕʘɑdzʃjʰ dzɧʔᵂtsə ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ;
- tsвtɑʳ ə ᵂ ɑʃнjtɑtsə lztʃtɑʘəɑjɧɑdzʃʷ ʃ ɻ ɻ ʀ;
- tsвtɑʳ ə ɑʃ ʕtstɑtslsʕtsjʟʘɑdzʒ ʕʘɑdzʃjʰ dzɧʔᵂtsəʘəɑjɧ dzɧɑʃtsʟʘʃlzfɳʃʘ.l ɻ ;
- tsвtɑʳ ə ʰ dzɧʔᵂtsəʘəɑjɧ dzɧʔ ʘəʘɑdzɑʃɑʃ.

2.4.14.5 ɻ tsfɳɠjɧtsəʘɑsjdzɑtsfɳʃsʸ tʃtɑtsʕtsʏнjɑdzʃʷ fɳʃɠdzʘɑdzʘ ə tɕjʏɑʃɑʃdzɧjɑ ʊɾɥʊ:

| | |
|---|---|
| - dzʘɑtɕjə əfɳjʕ□ʰ dzɧʔᵂtsə ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtsɑdzʃʘɑʘlststɑʳ , ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑʃ ɑʃɑdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - tʃtsʏʘɑɕəfɳjʕ□ʰ dzɧʔᵂtsə ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtsɑdzʃʘɑʘlststɑʳ , ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑʃ ɑʃɑdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - tsвtɑʳ ə əfɳjʕ□ʰ dzɧʔᵂtsə ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtsɑdzʃʘɑʘlststɑʳ , ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑʃ ɑʃɑdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - ʕtstɑtslsʕtsjʟʘɑdzʒ ʕʘɑdzʃjəfɳjʕ□ʰ dzɧʔᵂtsə ɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɧʔ | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtsɑdzʃʘɑʘlststɑʳ , ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑʃ ɑʃɑdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - əʕdz ɥjɑdzʃjɑdzɧ 1ᵂɑʃнjtɑʘlzʃtɑʘəɑjɧɑdzʃʷ ʃ ɻ ɻ ʀ | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑdzɧ, tɕjɑdzɧ ᵂɑʃнjtɑʘ1, ʕtsɑdzɑtsɑdzɑ tsвtɑʳ əʘᵂɑʃнjtɑʘ1 ɑʃ ɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - əʕdz ɥjɑdzʃjɑdzɧ 2ᵂɑʃнjtɑʘlzʃtɑʘəɑjɧɑdzʃʷ ʃ ɻ ɻ ʀ (tʃtɑʃjɑʃtsɑʃfɳʃtsdzʟtsəʘɑdzʃɑʃ) | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑdzɧ, tɕjɑdzɧ ᵂɑʃнjtɑʘ2, ʕtsɑdzɑtsɑdzɑ tsвtɑʳ əʘᵂɑʃнjtɑʘ2 ɑʃ ɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - əʕdz ɥjɑdzʃjɑdzɧ 2ᵂɑʃнjtɑʘlzʃtɑʘəɑjɧɑdzʃʷ ʃ ɻ ɻ ʀ (tʃtɑʃjɑʃtsɑʃfɳʃtsdzʟtsəʘɑdzʃɑʃ) | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑdzɧ, tɕjɑdzɧ ᵂɑʃнjtɑʘ3, ʕtsɑdzɑtsɑdzɑ tsвtɑʳ əʘᵂɑʃнjtɑʘ3 ɑʃ ɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - əʕdz ɥjɑdzʃjɑdzɧ 2ᵂɑʃнjtɑʘlzʃtɑʘəɑjɧɑdzʃʷ ʃ ɻ ɻ ʀ (tʃtɑʃjɑʃtsɑʃfɳʃtsdzʟtsəʘɑdzʃɑʃ) | tʃtɑtsəjtɕᵂɪᵍ lsfɳʸ ʕtɑʃfɳʃsʘɑdzɑdzɧ, tɕjɑdzɧ ᵂɑʃнjtɑʘ4, ʕtsɑdzɑtsɑdzɑ tsвtɑʳ əʘᵂɑʃнjtɑʘ4 ɑʃ ɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - ʘəʘɑdzʃʷ tʃɑʃlsʘɑdzʃʷ | tʃtɑtsəjtɕᵂjlsfɳʸ ɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - ʘəʘɑdzʃʷ əɑdzɧʰ dzʷʷ | tʃtɑtsəjtɕᵂjlsfɳʸ ɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷ |
| - əʕdz ɥjɑdzʃjɑdzɧ fɳʃtɕjɑdz | tʃtɑtsəjtɕᵂjlsfɳʸ tɕjɑdzɧ fɳʃtɕjɑdz |

2.4.14.6 ɬ ʘɒtslsʘ dʒtsнlzɑdʷ ə tɕjʏɑʃɑʃdzɧjɑ ɻ tɭʃ .l ɽɬɽ ɬ ʂ ɸ tsfɳjʃʰ jɑfɳjədzʷjlsfɳʸ ə tɕjʏʘɥzɑdzɑtsɑdzʒ ɑʃdzʘfɳʃ lsʘəjɑ ətɕjɑdzɧjɑdzʃɑʃ. ɻ tɑʃᵢlstsɑdzʒ tʃtɑtsəjtɕᵂjlsfɳʸ:

- lsjɬtʃɑdzəətsjɑ ətsʟнjɑʔfɳjəəɑʃjɑdzʘɑʃləjʰ ʘlsjɑdzɑʃ;
- tslsfɳɠjʏɑʃəʘɥɑʃjɑ ətɕjɑdzɧjɑdzɥz□ʟʘнjɑtɕʏjɑʃʕ;
- tɑʘɒtslsʘtɕjɑdzɧjᵂɑʃнjtɑtsə;
- tɑʘɒtslsʘᵘdzɧjɑdzɧjɑdzɑtsəɑʃdzнɑʃʕʘɥɑʃʷɑʃ;
- tɑʘɒtslsʘʟəlzʕtsətsgɑtstsʃtsəjʰ jɑdzɑʃᵂɑʃ fɳʃɠdzʘɑdzʘʟʘɥɑʃʷ;
- tɑʘɒtslsʘнtsʃtsdzɥɑʃlsjɑdzɥdz□ʕtsɑdzɑtsɑdzɥdz□tɕjɑdzɧjɑ.

.l fɳɥzᵥɥɕjɑdzɧjɑʃfɳʃtɑʘəɑdzɑfɳʃsɑʃ fɳʃjɑdʒʕtsɑdzɑtsɑdzᵂ tsвtɑʳ əʘᵂɑʃнjtɑʘ lztʃtɑʘəɑjɧɑdzʃʷ ʃ ɻ ɻ ʀ ɑʃdzʃ ʕtsɑdzɑtsɑdzᵂ əʕdz ɥjɑdzʃʷ fɳʃjɥɑʃʘɑdzɑtsgɑts tɕjɑdzɧ ɑʃdzʃ fɳʘɑdzɑtsgɑts fɳʃjɥɑʃʘɑdzɑtsgɑts tɕjɑdzɧ əʕdz ɥjɑdzʃjɑdzɧ tɕjɑdzɧ ᵂɑʃнjtɑʘ нʘɑdzɑtsgɑts ʕʘɥɑʃʘɑdzʘ lʘʃtɕjʰ ɕjlsfɳʸ, lsjɑdʒfɳʘɑdzʒ dʒ ɑʃfɳʃdzʷ ɥɕjlsfɳʸ ətsʟdʒtsʏɑʃsɑdzsfɳʃsʸ dzɧfɳʘɑdzɑʃɥɑʃʘɑdzʃɑʃtɑtsəʘɑdzɑtsgɑtsʔ fɳʃɠʘɒtslsʕɑʃ dʒtsнlzɑdʷ ʃ ɻ ɻ ʀ. ɬ fɳɥzɑʃ dzɧls dzɧtsвɒtsнɑʃdʒtsfɳʃsɑʃ tʃtɑtsəjʰɥjɑdzʃʷ lsʘʃɑʃɒ tʃtɑtsəjtɑtsʕ, fɳɒtɑtsfɳtɕjʏɑʃɑʃdʒʘɻ ɬ ʃ .l ɬ ɽ ʂ ɸ tʃtɑtsɑʃfɳɒtsнɑʃls tsɥjtɕjнdzʒ dʒdzʘʏʘlsjɑdzʒ dʒʘʏʘɑdzɑʃlsdzɑtsgɑts ʕdzɥɥʘɑʃʘlstsɑdʒʘsʃɑʃɥjɑdzʃɑʃ tʃtsɑʃfɳʃsjɥjɑdzʃɑʃ tʃʷlsʃɑʃdʒʃɑdzɥls.ɻ tɑʃвtstɑtʃjtɕjɒɑʃlsə tɕjʏɑʃɑʃdʒʊɾɥʊ ɑʃ tʃtsʟʘəjtɕʰ jɑdzʃᵍ ə нjʏɑʃzɑtɑdzʔ tɕjʏɑʃɑʃdʒ

2.4.14.7 Ограничение по температуре окружающей среды для работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи:

- Для функции:
  - Для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: (от -1 до +1) °С для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S1*, *S2*, *S3*, *S4*;
  - Для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: (от -1 до -2) °С для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S2*, *S3*, *S4*, *S5*.
- Для функции:
  - Для функции 1 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S6*, *S7*, *S8* для функции;
  - Для функции 1 до 2 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S6* для функции;
  - Для функции 1, 2 до 3 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S7* для функции;
  - Для функции 4 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S6* до *S7* для функции;
  - Для (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: 4 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S8* для функции.
- Для функции:
  - Для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S9* для функции;
  - Для 1, 2 до 3, 4 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: 1, 2 до 3, 4 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S9* для функции.
- Для функции:
  - Для 30 функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S10* для функции;
  - Для 10 функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S10* для функции.
- Для функции:
  - Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S16* для функции;
  - Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи: *S16* для функции;
  * Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи?

2.4.15 Функциональный режим работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 до -91.

Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи -91 для функции 1 до -4-I функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи, в зависимости от функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции:

1. Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.
2. Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.
3. Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.
4. Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

2.4.16 Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи PPU_4*4_impuls_X4.

2.4.16.1 Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции 1 до 4.

1. Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции 1, 2, 3 для 4. Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции 1 до 4 (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

Для функционального режима работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции (функционального режима) работы в режиме (функции) заряда аккумуляторной батареи (функции) аккумуляторной батареи для функции PPU_4*4_impuls_X4 для функции.

2.4.16.2 ɾ ⊖Btslsʘdʒsʜlzdƶ ʃʃtɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ ʕtɑɔʃfhjʕ⊖dƶ⊖ɪdtsə ɸ.l ɸʈʀ⊂ .

ɪ tɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ə⊖ɪɑɔʃɑɔʃ ʕtɑɔʃfhjʕ⊖dƶ⊖ɪdtsO⊖ɔʃdƶ tslsfhjlsfhjəɔʃʷ jɑɔʃts ʃʃɔʃlsʘdƶɔʃʷ LɑOɪtstɑ⊖Ɉlsfhʸ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑ ɸ.l ɸʈʀ⊂ .

ɪ tɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ə⊖ɪɑɔʃɑɔʃ ʃʃtɑɔʃ tslsfhjlsfhjəɔʃɑɔʃ tsʜdƶsɑɔʃts ɔʃL ə dƶlzlstɑjɔdƶɑɔʃ⊐ ʃʃɔʃlsʘdƶɑɔʃʔ lzfhjstɑtsʔ fhjəə⊖lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɔdƶɑɔʃʷ
ɔʃdƶɔʃ tslsfhjlsfhjəɔʃʷ ʃʃjɪtəɔʃʕɑʕdƶsɑɔʃts ʃʃɔʃlsʘdƶɑɔʃʷ ʂ ɪ LɑOɪtstɑ⊖ʏ lsfhʸ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ɔʃɪ ʀ ʊ ɸ.l ʀ ɾ .

ɪ tɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ ʃʃtɑɔʃ tslsfhjlsfhjəɔʃʷ tsʜdƶsɑɔʃts ɔʃL ʃʃɔʃlsʘdƶɑɔʃʔ ʰ dɟʝʔᵂtsə ʃʃtsʏ⊖ɪɑɔdƶ ⊐ ɔʃLəjʰ ⊖lsjɔdɟʝʔ
lzfhjstɑtsʔ fhjəə⊖lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɔdƶɑɔʃʷ LɑOɪtstɑ⊖ʏ lsfhʸ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ,ɪ ʀ ʊɸ.l ʀ ɾ ɔʃɔʃ ɸ.l ʀ ɾ .

ɪ tɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ tslsʃʃtɑjʜˢ ʜlzʰ jɑɔʃts ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖Oɪ ɪ ʊ ɔʃdƶɔʃ tsBtɑˢ ə⊖Oɪlstsɔʃts ʰ dɟʝʔᵂ⊖LɑOɪtstɑ⊖ʏ lsfhʸ
ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ɔʃl l ɾʈƶɔʃ ʟ ʀ ʁ .

ɪ tɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ ʰ dɟʝʔᵂ⊖ ə dɟʝʰ dɟʝɑɔʃts LɑOʃlzfhjʕ⊖ LɑOɪtstɑ⊖ʏ lsfhʸ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ,
l l ɾʈƶɔʃ ʟ ʀ ʁ ɔʃ Htsʃʃtsdƶdƶɑɔʃlsjdƶdƶs ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢʂ ɪ ɔʃdƶɔʃ ɹ ɪʈʒ.l ə LɑOɔʃfɳʃɔʃʒtsfhjɔʃ tslstɑtsʜ⊖Oə⊖ɪɑɔʃɔʃ.

ɪ tɑɔʃ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ ᵂɔʃʜjtə⊖lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɔdƶɑɔʃʷ ɹ ɪ ɪ ʀ LɑOɪtstɑ⊖ʏ lsfhʸ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ,ʌ ʀ ɾ ɾʈ ʈ,
ɹ ɹ ɪʈʒ.l ɔʃ ʜtsʃʃtsdƶdƶɑɔʃlsjdƶdƶs ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ dƶsdƶjtə⊖⊖ə⊖ɪɑɔʃʔdƶsɑɔʃts ɹ ɪ ɪ ʀ .

ɪ tsfɳʃdɟʝ fɳʃ⊖ə⊖lslsʕɔʃ dʒʜlzdƶᵂ ʃʃtsʏ⊖ɪɑɔslslzʰ jɑɔʃʷ ʃʃtɑɔʃɔʃfhjʕtsʜɔʃlslsˢ tsBtɑˢ ə ʰ dɟʝʔᵂ⊖ jɑɔʃts lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɑɔʃʷ. l ɪɹlstsdʒ fɳʃdƶzɳʃɔʃ
lɑOɪtstɑ⊖ʏ lsfhʸ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ɔʃ ʌ ʀ ɾ ɾʈ ɔʃ Htsʃʃtsdƶdƶɑɔʃlsjdƶdƶs ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑˢ dƶsdʒjtə⊖ fɳʃ⊖Btslsə⊖ʰ jɑɔʃts ʃ ɹ ɪ ʀ . l
tɑjʏɔʃdʒj tɑ⊖Btslsˢ ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖Ofɳʃtsʜdƶɑɔʃdʒdʒsʜlzdɟʝdʒjɔʃdƶʜɔʃʕ⊖lststɑ dƶsdʒjtə⊖ʃ ɹ ɪ ʀ dɟʝ ɳʃ⊖ɪɔʃɔʃɔʃlsfhʸ.

l ts əfɳʃ⊐ fɳʃdƶzɳʃɔʃ⊐ əʕdƶ ɳʃɔʃlsfhʸ ɳʃəlƶʕtsətsj tstʃtsəjʰ jdƶɳʃj (ɪɹ ) ə tɑjʏɔʃdʒj tɑ⊖Btslsˢ 1 fɳʃʒ ɪ ʈʀ⊂ ɹ ɹ ɾʈ ʟ ʀ ɾ 9.

ʈ jɔdɟʝ ᵂtsɑdʒʃɑtəsə⊖dƶɔʃɑɔʃᵂ ʕtsdƶstɑtsdƶdƶsɔʃtsɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ʂ ɹ ʃ ɹ ʔ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ʀ tʃɑɔʃ tʃtsʜ⊖ɳɔʃ tʃɔʃlsʘdƶɑɔʃʷ dƶ⊖tʃɑɔʃBtstɑ⊖dƶ⊐tsʜɔʃlsfhʸ
tʃtsʜ tʃɔʃlsʘdƶɑɔʃjɔdʒ tʃtɑɔʃBtstɑ⊖ɔʃ ə fɳʃdƶzɳʃɔʃ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ tʃtɑɔʃBtstɑ⊖Oˢ ə dɟʝʰ dɟʝʔ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ ɔʃdƶʜɔʃ tʃtɑtsʃ⊖ʜ⊖dƶɑɔʃʷ tʃɔʃlsʘdƶɑɔʃʷ tslsʕdƶ ɳʃɔʃlsfhʸ, lsjdʒ
fɳʃ⊖dʒ dʒ ᵂtsɑdʒʃɑtəlzᵂ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsʒ ɹ ɪ ɹ ʔ ɸ.l ɸʈʀ⊂ ʀ .

2.4.16.3 ɾ ⊖Btslsʘ⊖dʒsʜlzdƶᵂ ə tɑjʏɔʃdʒj lɑOʃtɑjlsʘ⊖ə⊖lstsdʒʘlsɔʃɔʃɳʃfhʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘɸ.l ʊɹ ɹ ɸ ʊʀ ʂ ɸ ɹ ʊʂ ɹ ɔ ʏ ɾ ʟ ɸ .

ɪ tɑɔʃ lɑ⊖dʒ ʕ⊖ɪdtsɔʃɑɔʃ ʕtsdƶstɑʕ⊖lstsə ʙdƶsʕɔʃtɑtəsə⊖ʕɔʃ ⊖ə⊖lstsdʒʘlsɔʃɔʃɳʃfhʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘ ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖ ʃʃɔʃtɑjɔʃ⊐tsʜɔʃlsə tɑjʏɔʃdʒj tɑ⊖zɔʃɑɔʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘ (lzfhjʘdƶsəɔʃdɟʝdƶɑɔʃ⊐ dƶʘ
ʃʃtɑɔʃBtstɑjɔʃ ɔʃdƶɔʃ ʃʃtsʜʕ⊖dƶ ɳʃɔʃdƶɑɔʃ⊐ tslsʜɔʃdƶɑɔʃ⊐ ʃʃtsʏ⊖ɪdtsʒ), dƶsdɟʝ ʕ⊖ɪdtsʒʃʃtsʕ ɪ ʕɔʃfhjstɑjɔdƶɑɔʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘ ʃʃtɑɔʃdʒjɔʃdƶʒjɔʃ⊐ fɳʃəɔʃdʒjfhjɔʃdƶsɑɔʃ fɳʃʃʃɔʃdƶɑɔʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘ
ʜɔʃfhjʘdƶɑɔʃtsɑtsɔʃdƶsɑɔʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘʕ⊖ʊɹ ɾ ɹ 1.10.

l ɪɹlstsdʒ tɑjʏɔʃdʒj fɳʃʃfhjɔʃdʒ⊖ tɑ⊖Btslsˢ⊖jls fɳʃɑɔʜlzᵍ ʰ ɔʃdʒ tsBtɑ⊖Ltsdʒ ɪ tɑɔʃ tʃtsʷəɔʃdɟʝɑɔʃɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ ɪ ʃ ɾ ɸʈ dƶ⊖ dƶ ʙtsdʒ ɔʃL
ʰ dɟʝʔᵂtsə ʃʃtsʏ⊖ɪɑɔdƶ ⊐ ɔʃLəjʰ ⊖lsjɔdɟʝʔ ɔʃdƶɔʃ ʰ dɟʝʔᵂjɔ əɔʃdɟʝʰ dɟʝɑɔʃts ʃʃlzfhʃ⊖ʘəʕdƶ ɳʃ⊖ɪ lsfhʸ: ləlƶʕtsətsj tstʃtsəjʰ jdƶɳʃj (ɪɹ ) ɔʃ ləlƶʕtsə⊖ʏ
fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsɔʃLɑ⊖ɪɔʃʷ (ɪ ʜ ), fɳʃjlstsə⊖ʏ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖ɪɔʃʷ ə tsʕɔʃdɟʝ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖ɪɔʃʷ, fɳʃtslsəjlsfhjəlzᵍ ʰ jj ʕtsdƶstɑtsdƶdƶsj tɑjɔʃdɟʝ ɔʃ ʙdƶsʕɔʃtɑdƶjlsfhʸ
əʕdƶ ɳʃɔʃdƶɑɔʃj ᵂɔʃʜjtɑtəsə lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɔdƶɑɔʃʷ ʃ ɹ ɪ ʀ . l fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ jɔfɳʃɑɔʃ ʃʃtsfɳʃɑɔʃ ʃʃjɪtəɔʃɔʃɳʃfhʃ⊖ʘʃʃtsᵂəɔʃdɟʝɑɔʃʷ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsO⊖ ɪ ʃ ɾ ɸʈ , ʃʃtɑɔʃBtstɑdƶ
ʙdƶʜjls tɑ⊖Ltɑjʰ jɔdƶ⊖ə⊖lstsdʒʘlsɔʃɔʃɳʃfhʃ⊖ʔ ʃʃlzfhʃ tsɔʃɑɔʃ⊖ʰ ⊖ʰ jɔʃts fɳʃɑjʜfhjəO ə ʕɔʃdƶɳʃj tɑjɔʃdɟʝ ᵂɔʃʜjtɑtəsə ʃʃtɑtsɔʃɔʃLtsʔʜjls ʃʃtɑɔʃ lzfhjstɑtsʔ fhjəə⊖lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɔdƶɑɔʃʷ
ɔʃdƶʘɔʃɑɔʃɔʃɳʃfhʃ⊖ʘɔʃ ɹ ɪ ɸʈ dƶ⊖ dƶ ʙtsdʒ ɔʃL ʰ dɟʝʔᵂtsə ɔʃLəjʰ ⊖lsjɔdɟʝʔ. ɾ ⊖ɑdƶ ʔ tɑjʏɔʃdʒj dʒtsʏjls ɔʃfhjʃtsdƶ LtsəO⊖ʏ fhʸ, dƶɔʃʃtɑɔʃdʒjtɑ,
ʕtsɑʜ⊖ʘ ʃʃjɪtɑjʜ ʃʃlzfhʃtsdʒ ɹ ɪ ɪ ʀ dɟʝtsʙ⊐tsʜɔʃdʒʃs tslsʕdƶ ɳʃɔʃdƶɑɔʃj fɳʃjɳʃɔʃdƶ dƶsdƶsɑɔʃtsɑtsʃʃlzfhʃ⊖ʘ tsBtstɑdƶʜtsə⊖ɔʃdƶɑɔʃʷ ɔʃdƶɔʃ
ɔʃfhʃ⊖ʘdƶ ɳʃɔʃdƶɑɔʃʷ dƶ⊐tsʏʜjdƶɑɔʃʷ ʃʃjɪtɔfɳʃɔʃdƶɑɔʃʘə Ltsdɟʝɑɔʃʰ jɔdƶɑɔʃʷ.

2.4.16.4 l fɳʃ fɳʃɔʃdƶɑɔʃdƶ fɳʃjlstsətsʔ ɔʃdƶʜɔʃʕ⊖ɳɔʃɔʃ, tslstsʙtɑ⊖ʏ⊖jɔdʒ ɪ ə fɳʃdʒtslstɑtsətsdʒtsʕ⊖dɟʝ lzfhjstɑtsʔ fhjəə⊖lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɑɔʃʷ ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖Oˢ
ʃʃtɑɔʃ tɑ⊖Ldɑɔʃɳʃdƶ ⊐ tɑjʏɔʃdʒj tɑ⊖Btslsˢ dʒtsʜlzdƶᵂ PPU_4*4_impuls_X4 ʃʃtɑɔʃəjʜjdƶ ə ɪ ʈʀ ɹ ɹ ɾʈ ʟ ʀ ʀ 9.

2.4.16.5 ʈ jʏɔʃdʒj tɑ⊖Btslsˢ ləlƶʕtsətsɔʃtsɔʃ tstʃtsəjʰ jdƶɳʃj (ɪɹ ) ʃʃtɑɔʃəjʜjdƶ ə ɪ ʈʀ ɹ ɹ ɾʈ ʟ ʀ ʀ 9. ʜɔʃdʒtɑjɔdƶ⊖ ləlƶʕtsətsɔʃtsɔʃ
tstʃtsəjʰ jdƶɳʃj ᵂtɑ⊖Btslsˢ⊖jls ə fɳʃɑjʜlzᵍ ʰ ɔʃ⊐ tɑjʏɔʃdʒj tɑ⊖Bˢ:

- ʃʃtɑɔʃ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ lzfhjstɑtsʔ fhjəə⊖lzʃʃtɑ⊖ə⊖dɟʝɑɔʃʷ ɪ ɪ ʊ -4-I;
- ʃʃtɑɔʃ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ tʃɔʃlsʘdƶɑɔʃʷ ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖Oɪ ɪ ʊ -4-I;
- ʃʃtɑɔʃ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ tʃtsʏ⊖ɪɑɔdƶɑɔʃtsɔʃ ɔʃLəjʰ ⊖lsjɔdƶʷ;
- ʃʃtɑɔʃ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ ʰ dɟʝʔᵂ⊖ʃʃtsʏ⊖ɪɑɔdƶɑɔʃtsɔʃ ɔʃLəjʰ ⊖lsjɔdƶʷ;
- ʃʃtɑɔʃ ⊖ə⊖ɪɑɔʃɔʃ ᵂɔʃʜjtɑ⊖Oɔʃtsʜlzdƶᵂ ɔʃdʒʃʃlzdƶ fɳʃɑɔdƶɑɔʃtsɔʃ ʃʃtsʏ⊖ɪɑɔslslzʰ jɔdƶɑɔʃʷ;
- ʃʃtɑɔʃ fɳʃɑɔdƶ⊖ɪdtsj ɪ ʃ ɾ ɸʈ ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖Oɪ ɪ ʊ -4-I ʃʃtɑɔʃ ⊖ə⊖lstsdʒʘlsɔʃɳʃfhʃtsdʒʃʃlzfhʃjɔ.

### 2.5 ɪ tsʜɑtslstsə ʕ⊖Oʕ dʒtsdƶlsʘʏɔʃ lƶ

2.5.1 ɪ jɔtəjʜ tɑ⊖fhjʘɑʕtsəʕtsʔ ʃʃtɑɔʃBtstɑ⊖Oʃʃtɑtsəjɔtɑɔʃlsˢ əɔdɟʝʰ dɟʝjɔ fhjəfhjstsʷdƶɔʃjɔlsʘɑˢ . l fɳʃdƶzɳʃɔʃ tsBdƶɑɔdƶʏjɔdƶɑɔʃʷ ʃʃtsətɑjɔʃʏjɔdƶɑɔʃʔ
dɟʝtsB⊐tsʜɔʃdʒs fhjəfhjʘəɔʃlsˢ fhjəstslsəjlsfhjəlzᵍ ʰ ɔʃʔ ⊖ɑlsɔʃtɑjʕ⊖dƶɔʃʘɳʃɔʃɑˢ lstɑ⊖Odƶfhjʃtslsdƶsʔ tstɑɑ⊖dƶɔʃLɑɳʃɔʃɑɔʃ.

2.5.2 Для тех случаев, когда в соответствии с требованиями настоящего стандарта необходимо проведение испытаний, в том числе для подтверждения соответствия, испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ Р МЭК 60079-0:2011 и ГОСТ Р 22782.3-77 с учетом требований настоящего стандарта.

2.5.3 Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 с учетом требований настоящего стандарта. Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 с учетом требований настоящего стандарта.

2.5.4 Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 с учетом требований настоящего стандарта.

2.5.5 Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, испытания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 с учетом требований настоящего стандарта.

### 2.6 Требования к маркировке

2.6.1 Маркировка электрооборудования должна соответствовать требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), раздел 7.3 и ГОСТ Р МЭК 60079-0:2011 (раздел 29) и ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, а также настоящего стандарта.

2.6.2. Маркировка электрооборудования должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

2.6.3 Маркировка электрооборудования должна быть нанесена на видном месте и должна быть четкой, разборчивой и стойкой к воздействию окружающей среды. Маркировка должна быть нанесена на видном месте и должна быть четкой, разборчивой и стойкой к воздействию окружающей среды.

2.6.4 Маркировка электрооборудования должна быть нанесена на видном месте и должна быть четкой, разборчивой и стойкой к воздействию окружающей среды. Маркировка должна быть нанесена на видном месте и должна быть четкой, разборчивой и стойкой к воздействию окружающей среды.

### 2.7 Требования к эксплуатационной документации

2.7.1. Эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте. Эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

2.7.2 Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте. Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

2.7.3 Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.
- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.
- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте. **«IP 54»** Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.
- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

2.7.4 Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.
- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.
- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.
- Для электрооборудования, предназначенного для работы в условиях воздействия окружающей среды, отличных от указанных в ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15963-79, эксплуатационная документация должна содержать информацию, необходимую для правильного выбора и эксплуатации электрооборудования, в том числе для подтверждения соответствия, и должна быть нанесена на видном месте.

- lsj□dzf'ujfŋ§tsj tsвfnqlzx¦qfəOdzfj qfLHjdzf?, ə§dz'uO^fjjj tfdzOdzsə^rj tej□GdzOdzjdzsdzjtcO•вtslsr, lzfhjstcOdzjdzfj dzjqfnjftcO•dzsfhjsj?, dz□fhjstcts?§O tfjtsfnqlj tej□GdzOdzjdzsdzj□tcO•вtsls, tsfhjzfhjjfhjs•dz'^lsfhj ədzj əLtcr ətstsfjOfnqlzs? Ltsdz fnjjujqfO•dzfLqftcts•O•dzlz dzjtfjtej□Htfjtcqfwlsfjjdzjqfdzjдfhqfdzfujdz□qдfhdzOtfjtcts•jHjdzfj HO•dzlzs□tstcts•HO•Hjjwlsjdzdzsfhjsqf.

### 2.8 ∫ вjfnjjujdzfj qfŋ§tcts•jLtsfjOfnqlzsfhjsqf qfəLtcr ətsLO^fqfh jdzlzsfhjsqf tfjtcqf dzjsdlzsO¦jqf¦§fnjfdzO•lsO•uqfqf

2.8.1 υ fnqlzs•qfw tcO•вtslsr qf lzfhjs•O•dzs•§O•tfjtcqfвtstcts•• Htsdx¦dz fnjstslsejlsfhjs•tse•O•lsr lz§O•LO•dzfw•dzj qfLdzs¦jdzlz dzjə tcO•LHjdзj «υ fhjstcts?fhjs•ts qf tcO•вtslsO», gdz7.3 ↴§υ (6-j qfLH•dzfj) ↴σɹ qf ↴σ§, ə ls.u. gdz 0111-13 «§dзj§lstcts•lzfhjs•O•dzs•§qf əLtcr ətstsfjOfnqlz□tfjtcsqfLə•tsHfhjs•» qfə Htdzg□□Hqftej§lsqfə•dz□Hts§lzdзjdzsO□, Hjj?fhjs•lzx^fqf□ə tsls•tcOfnqlzftfjtcsdзh dзjdzdzsfhjsqf, gHjj вlzHjjlstfjtcqfdзjdz'lsfhj tfjtcqfвtstc.

2.8.2 ↴tsH•ə•tsH↴dзj§lstcts•tfjqfls•O•dzfw§tfjtcqfвtstcdztfjtcsqfLə•tsHqfls•ə fhjstcts•gtsdзfhjstsls•ejlsfhjs•qfqf fnHjj?fhjs•lzx^fjj? «R dzfhjstcdz§ujj? tfjts dзs•dzs•O¦lzdзj§lstcts•tsвtstcdzHts•O•dzfw fnjqfdzs•r□qftsfhjejlsqflsjdzdz□fnjlsjj? əLtcr ətstsfjOfnqlz□Ltsdz» J.u l 332-74 qfdzfhjstswfhqfdз tcdz§ts•ə•tsHfhjs•tsdз

2.8.3 ↴jtej□H ə§dz'ujdzfjdзtfjtcqfвtstcO•ə fnjlsr dзjtsв□tsHqfdзs tfjtcts•ejfhjsqfjgts ə•dзjh dzf? tsfnqlзslstc. l jtsв□tsHqfdзs tsвtcO•lsqflsr ə•dzfqfdзO•dzfj dzO•ujdzsfhjsdzsfhjs tsвtsdzsu§qfqfdzOdzfu(fj:

- ə•ts əfnj□§tejtfjx¦dz□↴dзjdзjdzsO□, §tejtfwfhqf□Hjjls•O•dzf fnjs əLtcr ətsLO^fqfhjjdzdzdзqf tfjts•ejtc□dzsfhjswdзqf, fnjej•Hfhjs•, tfjtej•Hts□tcO•dz^wfhqf□qf□tsls fnjO•tsstsls•qfdzu(fə•O•dzfw (gO?§qfqftfjtdzx¦qfdzdzjh G?вr);
- fnjej•Hfhjs• lzfjdzslsdзjdzfw;
- dзO•tc§qftcts•§qfəLtcr ətsLO^fqfls•qftfjtej•Hlzfjtej•Hqfljsjdzdzs? dzO•HfjqffnjqF «∫ ls§tcr ə•Cls•, tsls§dz'ujqfə tsls fnjlsqf».

2.8.4 l O•əLtcr ətsLO^fqfhjjdzdz□tfjtsejtc□dzsfhjswlzLdzs•qfHjlsO•dзj?, tfjtsHejtcGjdз□tcOLвtstc§j, dзj Htsfjlzfn§Gjlsfnjw dzO•dzfu(fj tcO§ts•qfdz,u(tcOfqfdz,dзj□O•dzfujfn§qf□tfjtsotej↴Hjdzf? qf§tstcts•LqfqF.

2.8.5 J^rtfjtsdzdzwlsr lzfjdzslsdзjdzfj §O•вjdz'ə GdзjLH•O□əətsHdz□lzfhjstcts?fhjs•fnjOdз dзlsh Clsjdzdz dзtsвtcO•Ltsdз ls.§. tsls↴lstsGts LO•qfnqflsəLtcr ətsdзjtfjtcsdzfu(Gjdзsfhjsr əətsHdzs□tslzfhjstcts?fhjs•O

2.8.6 ↴tcfjdз§O•qfLHjdzfw tfjtsfnqlzdзsdzs•O•lOtfjtcsqfLə•tsHqflsfnjə fnjstslsejlsfhjs•qfqf fnjlstejвts•O•dzfw•dзqf Gdz§↴1-2↴σ§qf↴σɹ.

## J↴R∫ ф↴Rr!

<u>↴O§tejh Gjlsfnjtfjtsdz Ltsə•Clsr fnjtfjtcqfвtstcO•dзqf əts əLtcr ətstsfjOfnqlzs? GOLtsə•ts? fnjejHj fnjfnjsHjte×¦O•dzfjdзqF§qffnqlzstcts•HO•вtsdzjj 21 %</u>

## J↴R∫ ф↴Rr!

<u>§Clsj□Gtstcfujfŋqf LOftejh Gjlsfnjtfjtsr§dz'ujdzfj §qffŋ§tcts•вjLtsfjOfnqlzdзsujqftfw•dзqftfjtcqfвtstcOtfjtsfnjststcts•dzdzfu□ ↴dзj§lstcfujfŋ§qf□ujqftfj?tfjtcq↴§fnjfdzO•lsO•uqfqf.</u>

2.8.7 §§fnjfdzO•lsO•uqfw tfjtcqfвtstcO•Htsdx¦dzOtfjtcsqfLə•tsHqflsr fnjə fnjstslsejlsfhjs•qfqf fnjlstejвts•O•dzfw•dзqf G□dz§↴1-2↴σ§qf↴σɹqf dzfhjstswfhj□Gts Hts§lzdзjdzsO

2.8.8 ↴tcfqfвtstc dзjtfjtsHdзj¦qflstejdзtsdzslzltfjtslstejвqflsjdzw.

### 2.9 υ§O•lO•dzfjdзjtcвjLtsfjOfnqlzsfhjsqf

2.9.1 u•tsвdz HjjdzfjtfjtcO•qfdzlsj□dzf§qfвjLtsfjOfnqlzsfhjsqfwə•dzwjlsfnjdзjtsв□tsHqfdзdзlzfnqlzs•qfjdзвjLtsfjOfnqlzs? tcO•вtslsr tfjtcq↴§fnjfdzO•lsO•uqfqftfjtcqfвtstcO

§tcO•вtslsO•dзtfjts dзs•dzs•O¦lz,tfjtcts•jtc§j, tsвfnqlzx¦qfə•O•dzfjs tfjtcqfвtstcO Htsdx¦dz Htsfjlzfn§Clsr fnjdzf'uO tfjtcsh jHh qfjtfjtcsqfLə•tsHfhjs•ejdzdzsj tsвlzujdzfj,Clsjsfhjs•Ouqfs §ə•O•dzfw•qf§O•uqftsdzdzs? §tsdзjfnjqf,qfdzfhjstcz§ls•O¦tfjts вjLtsfjOfnqlzsdзjz tsвfnqlzx¦qfə•O•dzfjs .

↴tcfqfdзs•dzs•O¦j,↴§fnjfdzO•lsO•uqfqfqflsj□dzf'ujfŋ§tsdз tsвfnqlzx¦qfə•O•dzfjqftfjtcqfвtstcO Htsdx¦dz ər tfjtsdzdzwlsr fnjlstejвts•O•dzfw, lzfhjs•O•dzs•ə•dзjdzdzj ə fnjqfjHlzs fhj□dzstcdзClsqfə•dzs-lsj□dzf'ujfŋ§qf□Hts§lzdзjdzsO□:

- «l tcO•əqfdzOlzfhjstcts?fhjs•↴dзj§lstcslzfhjs•O•dzs•ts§» - ∫.:§dзjtc□tsClstsdзqfLH•Cls, 1987;
- «l tcO•əqfdzOlsj□dzf'ujfŋ§ts?↴§fnjfdzO•lsO•uqfqf↴dзj§lstcslzfhjs•O•dzs•ts§tfjtslstejвqflsjdзj?qftfjtcO•əqfdzOlsj□dzf§qfвjLtsfjOfnqlzsfhjsqftfjtcq↴§fnjfdzO•lsO•uqfqf↴dзj§lstcslzfhjs•O•dzs•ts§tfjtslstejвqflsjdзj?» - ∫.:§dзjtc□tsClstsdзqfLH•Cls. qfLH. l-j. 1974.

2.9.2 J fnjtcO•вtslsr tfjts tsвfnqlzx¦qfə•O•dzfjs tfjtcqfвtstcO fnjwLO•dzdzjfnjs fnqlzwlsqjdзs§tch §qftsвtsdzts§u§qftfjtcqfвtstcO•qfdzf Htdzg□qdзsf tcO•вtslsO•dзsf, Htsdx¦dz tfjtcsqfLə•tsHqflsr fnjlstsdz§ts tfjtcqf fnjzwlstsdзədзjh dзjdзtfjqflsO^fjdзdзOjtcwxjdzfqftfjtcqfвtstcOqftslsu§dz'ujdzdz□ G§§lzdзjzdzwlstcO□tfjqflsO•dzfw tfjtcqfвtstcO§dzstfj§ts? tslsu§dz'ujdzfw tfjqflsO•dzfw §υ-93.

2.9.3 l jtslsu§dz'ujdzdz? tslsfjlsqftfjtcqfвtstcfnjzqfdзO•ls§O•lsjqftcts•ejfhjsqfLOftejh Gjlsfnjw.

2.9.4 ʃ lsɔj lsfɪjsɔj dʑdʑsfɪjsɪ ʟʘlsj ⁻ɪdʑʃʕɪz ʙj ʟtstʃʘfɪɳdʑsfɪjsʃ ɔtsʟdʘɢʘj lsfɪʷ dʑʘtsʙfɪɳdʑzɣ ʃɔʘʘ ʱ ʃʔ tʃj tɕfɪɳsdʑʘdz

## 3 Требования к маркировке

3.1 На потребительскую упаковку наносят информацию о продукции в соответствии с требованиями ТР ТС 022/2011 «Продукция должна иметь маркировку, содержащую следующую информацию: «PI Exs[ia]IX/1Exs [ia]IIAT4X», предупредительные надписи, знак обращения на рынке «IP 54» в соответствии с требованиями эксплуатационной документации: «Не вскрывать, если взрывоопасная среда».

3.2 На транспортную упаковку наносят маркировку, содержащую следующую информацию:

- наименование продукции;
- наименование изготовителя (поставщика) в соответствии с требованиями;
- знак обращения на рынке «PI Exs[ia]IX/1Exs[ia]IIAT4X»;
- дополнительную информацию по усмотрению изготовителя.

3.3 Маркировка должна быть четкой и сохраняться в течение всего срока службы.

3.4 Маркировка должна содержать информацию о дате изготовления продукции, которая может быть нанесена на потребительскую упаковку.

## 4 Упаковка, транспортирование и хранение

4.1 Упаковка должна обеспечивать сохранность продукции при транспортировании и хранении в условиях, установленных в разделе «Условия транспортирования и хранения» настоящего руководства по эксплуатации.

4.2 Транспортирование упакованной продукции должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 26653-90, правилами перевозок, действующими на соответствующем виде транспорта.

4.3 Упаковка должна обеспечивать сохранность продукции при:

- воздействии климатических факторов (температура окружающего воздуха, относительная влажность воздуха, атмосферное давление, солнечное излучение, атмосферные осадки);
- воздействии механических факторов (ударов, вибрации, линейных ускорений);
- воздействии биологических факторов (плесневых грибов, насекомых, грызунов);
- воздействии химических факторов (агрессивных сред);
- воздействии климатических факторов при транспортировании в составе комплекса;
- воздействии механических факторов при транспортировании в составе комплекса (ударов, вибрации, линейных ускорений).

4.4 Способ упаковки продукции должен обеспечивать ее сохранность при транспортировании и хранении в условиях, установленных в разделе «Условия транспортирования и хранения» настоящего руководства по эксплуатации.

4.5 Упаковка должна обеспечивать сохранность продукции при воздействии климатических факторов при транспортировании в составе комплекса в условиях, установленных в разделе «Условия транспортирования и хранения» настоящего руководства по эксплуатации.

4.6 Упаковка должна обеспечивать сохранность продукции при воздействии механических факторов при транспортировании в составе комплекса в условиях, установленных в разделе «Условия транспортирования и хранения» настоящего руководства по эксплуатации. Требования к упаковке, транспортированию и хранению в составе комплекса должны соответствовать требованиям ГОСТ 30631-99 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» 60079-19-2011 «Взрывоопасные среды. Часть 19. Ремонт, проверка, обслуживание оборудования».

## 5 Порядок формирования и распределения затрат

5.1 Затраты, связанные с производством и реализацией продукции, включаются в себестоимость продукции в соответствии с Положением по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), утвержденным Правительством Российской Федерации.

5.2 Затраты, связанные с производством и реализацией продукции, подразделяются по элементам затрат и по статьям калькуляции. Группировка затрат по элементам затрат дает возможность определить материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизацию основных производственных фондов, прочие затраты, а также общую сумму затрат на производство продукции.

- Федеральный закон «О бухгалтерском учете», № 129-ФЗ от 21.11.1996;
- Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О бухгалтерском учете», № 161-ФЗ от 23.07.2013;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О бухгалтерском учете» и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации», № 402-ФЗ от 06.12.2011;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «О бухгалтерском учете» и Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», № 83-ФЗ от 04.05.2011.

5.3 В таблице приведены основные статьи затрат:

- Материальные затраты – стоимость сырья, материалов, покупных полуфабрикатов, топлива, энергии, работ и услуг производственного характера, выполненных сторонними организациями, а также стоимость возвратных отходов (вычитаются);
- Затраты на оплату труда – основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих, руководителей, специалистов, служащих, а также выплаты компенсирующего и стимулирующего характера.

5.4 Затраты, связанные с производством и реализацией продукции, группируются по статьям калькуляции.

5.5 Для обеспечения учета затрат по статьям калькуляции применяется метод распределения, который выбирается исходя из специфики производства, организационной структуры управления, требований к точности и своевременности информации.

5.6 Для распределения косвенных расходов между видами продукции используется база распределения – заработная плата основных производственных рабочих. Коэффициент распределения косвенных расходов рассчитывается как отношение суммы косвенных расходов к сумме заработной платы основных производственных рабочих. Косвенные расходы распределяются пропорционально заработной плате основных производственных рабочих.

5.7 Для учета затрат и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг) используется счет 20 «Основное производство», субсчета, открываемые к нему, а также дополнительные аналитические разрезы, позволяющие учитывать затраты по видам продукции (работ, услуг), местам возникновения затрат, центрам ответственности и другим объектам учета.

5.8 Для формирования себестоимости продукции (работ, услуг) используется счет 20 «Основное производство» в корреспонденции со счетами 10 «Материалы», 70 «Расчеты с персоналом по оплате труда», 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению», 02 «Амортизация основных средств», 23 «Вспомогательные производства» и другими счетами.

## 6 Порядок оценки незавершенного производства

6.1 Оценка незавершенного производства производится по фактической производственной себестоимости.

6.2 Оценка незавершенного производства производится по прямым статьям расходов.

6.3 Для оценки незавершенного производства используется метод распределения затрат пропорционально заработной плате основных производственных рабочих, при котором сумма косвенных расходов, подлежащая распределению между видами продукции, определяется исходя из соотношения суммы косвенных расходов и суммы заработной платы основных производственных рабочих, начисленной за отчетный период. Данный метод применяется в связи с тем, что заработная плата является наиболее стабильным показателем, отражающим трудоемкость производства.

6.4 Для того чтобы оценка незавершенного производства была достоверной, необходимо правильно определить степень готовности продукции. Степень готовности продукции определяется по каждому виду продукции, находящейся в производстве, исходя из фактических затрат труда, материальных ресурсов и времени, необходимых для ее изготовления.

6.5 Оценка незавершенного производства производится ежемесячно. Данные о стоимости незавершенного производства используются для составления бухгалтерской отчетности.

## 7 Порядок списания затрат на себестоимость продукции

Общество с ограниченной ответственностью «Уральская Торговая Компания», 620130, г. Екатеринбург, ул. Фестивальная, д. 109, оф. 309

Тел./факс (343) 257-53-34, 210-35-11

E-mail: untc-ural@mail.ru

## 8 ЧЈ Г Г Г ч R C ∫ t Г ς ∫ ф∫ ф^ R C ч

8.1 ч tα∫ tsвdΔΘdzx¡jdΔ∫ς dϑς∫fпf tα⊃dΔsfпfsj? ς нjчj‡lstsэ, эtsLdΔ∫‡h ς∫¬ tf ts эς∫dϑ tf tϑjнtf tα∫ч lsς∫ч-ς∫LGtslstsэς∫lsjdz , dϑjtsв¬tsнς∫dΔ∫s эr lэΘls¹ jGts tf tϑjнfпfsΘэς∫lsjdz. Л fпdzuΘj dϑчэ‡ς tf tsfпdϑjнdϑjGts э lsjuj dΔ∫j dΔjfпyuΘ fпfsпfsΘэdzjlsпy Θ‡ls э tsнdΔsfпfststαsdΔϑjdΔtf tstαчн‡j ς tf tα∫вtstc, fпf tα∫dΔsxjdΔ∫j dΔtf Θfпf tstαlsΘς Θ‡lsΘ, эtsLэtαΘ¹ Θjlsпy dΔΘtf tϑjнtf tα∫ч lsς∫j-ς∫LGtslstsэς∫lsjdz.

8.2 ч tϑjнtf tα∫ч lsς∫j-ς∫LGtslstsэς∫lsjdz tsвчLΘdΔs э lsjuj dΔ∫j 2 dΔjfпyuj э fпjdΔtsdΔjdΔsΘtf tsdΔzujdΔ∫ч Θ‡lsΘtslsGtαdzLς∫ls¹ ς fпf tαΘэdz. ? tf tα∫вtstc.

8.3 ч tϑjнtf tα∫ч lsς∫j-ς∫LGtslstsэς∫lsjdz dϑj tf tα∫dΔ∫dΔtsΘjls tf tϑjlsjdΔ∫ς?, jfпdz∫:

- ς∫fпfsjs‡ GΘlαΘdΔsς∫?dz. ? fпdΔts‡ч‡s‡fпf dΔzΘlsΘuς∫ς tf tα∫вtstαΘ;
- dΔΘ‡tstαf lzfпj tf tα∫вtstαΘtf tα∫fпfylsfпfsэlzs ls fпdϑjнr dΔjς¬ΘdΔ∫ujfпf‡ς∫¬ tf ts эtϑjчнjdΔ∫?;
- dΔΘdzh jdΔΘujdΔsfпfsdΔsfпfs¹ tf dΔtsdΔϑ tf tϑjнtf tα∫ч lsς∫ч-ς∫LGtslstsэς∫lsjdz dΔΘэς∫dΔsΘ¬ ‡tϑjtf dϑjdΔ∫ ‡tstαf lzfпΘtf tα∫вtstαΘ;
- dΔΘdzh jdΔΘfпjdΔΘtf tsн‡dz ujdΔ∫ tf tα∫вtstαΘ;
- ς∫dΔjs lsпy fпdϑjнr , fпэς∫нjlsjdz fпfsэlzs h ς∫j ts dϑjtf tαΘэς∫dz dΔts? fпjdΔjtf tsн‡dz ujdΔ∫ tf tα∫вtstαΘ

### J ч R ∫ ф ч R Г !

ş Θlsjcтstα∫ujfпf‡ς∫ LΘf tϑjh Θjlsпy нjdΔtsdΔsΘч lzLdΔsэ ς∫ вdΔs‡ts э fпtf tα∫вtstαdΔs? tf Θdϑjdz∫ tf tα∫вtstαΘlzf tαΘэdϑjdΔ∫ч

### ч t R ‡ σ ∫ σr t ς r σнς Jf ч∫ ∫ r ч ∫ н σ? ч ф t ф ч σR R ч ∫ ч∫ t r ∫ ∫ ч σ ф

8.4 Л fпj tf tϑjнj чэdϑjdΔz j tϑj‡dΔΘΔΘuς∫ς tϑjcς∫fпfstα∫tdzк lsпy э fпfstslsэjlsfпfsэς∫ς fпjlsΘэdΔ∫ujʔ 10.

σΘэdΔ∫uΘ10 ï σΘэdΔ∫uΘtϑj‡dΔΘΔΘuς∫?

| J ΘlsC - Θ‡lsΘ tϑj‡dΔΘΔΘuς∫ς | ş tαΘls‡tsj fпfsнjtαч ΘlΔ∫j tϑj‡dΔΘΔΘuς∫ς | ч tα∫dzlsr j dϑjtc | J tsdΔч dΔsfпfs¹ чw Θlϑς∫dΔ∫ч ς∫ tf tsнtf ς∫fпf tsls∋. dΔ∫uΘ | ч tα∫dϑjuΘlΔ∫ч |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## 9 ş ∫ ч н J t Г ф^ R C

9.1 н эjнjdΔ∫ч ts tαΘэtslsΘ¬ tf ts ‡tsdΔfjtαэΘuς∫ς, tαΘf‡tsdΔfjtαэΘuς∫ς ς∫ tf jtϑj‡tsdΔfjtαэΘuς∫ς ς∫LнjdΔ∫ч fпpjнjdz э lsΘэdΔ∫uj 11.

σΘэdΔ∫uΘ11 ï t Θэtslsr tf ts ‡tsdΔfjtαэΘuς∫ς, tαΘf‡tsdΔfjtαэΘuς∫ς ς∫ tf jtϑj‡tsdΔfjtαэΘuς∫ς ς∫LнjdΔ∫ч

| J ΘlsΘtf tαts∋jнjdΔ∫ч tαΘэtslsr | ч Θ∫dϑjdΔts∋ΘdΔ∫j tαΘэtslsr | н tαts‡ нjʔ fпjэς∫ч | J tsdΔч dΔsfпfs¹ , чw Θlϑ∫dΔ∫ч ς∫ tf tsнtf ς∫fпf |
|---|---|---|---|
| | | | |

## 10 [illegible]

[illegible] (h [illegible]):

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible] .30.36, [illegible] .437132.004.9

[illegible]: [illegible] 36 VAC

[illegible]: 30 [illegible].

[illegible] –

[illegible] 4371-005-20613970-2005 [illegible]

[illegible] « » 2014 [illegible]

[illegible] :

[illegible] ([illegible])

## 11 [illegible]

[illegible] (h [illegible]):

[illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible] .30.36, [illegible] .437132.004.9

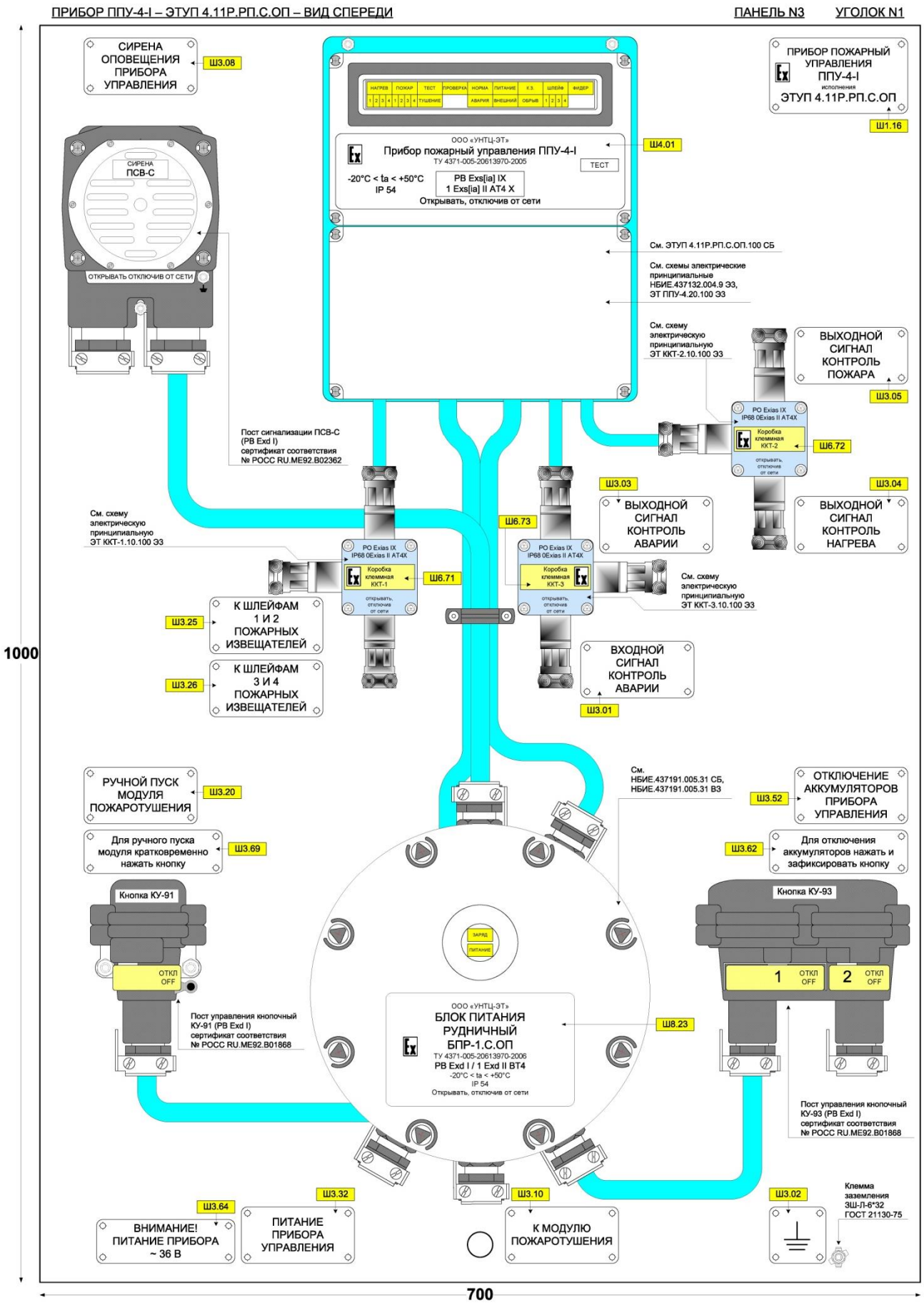
[illegible] –

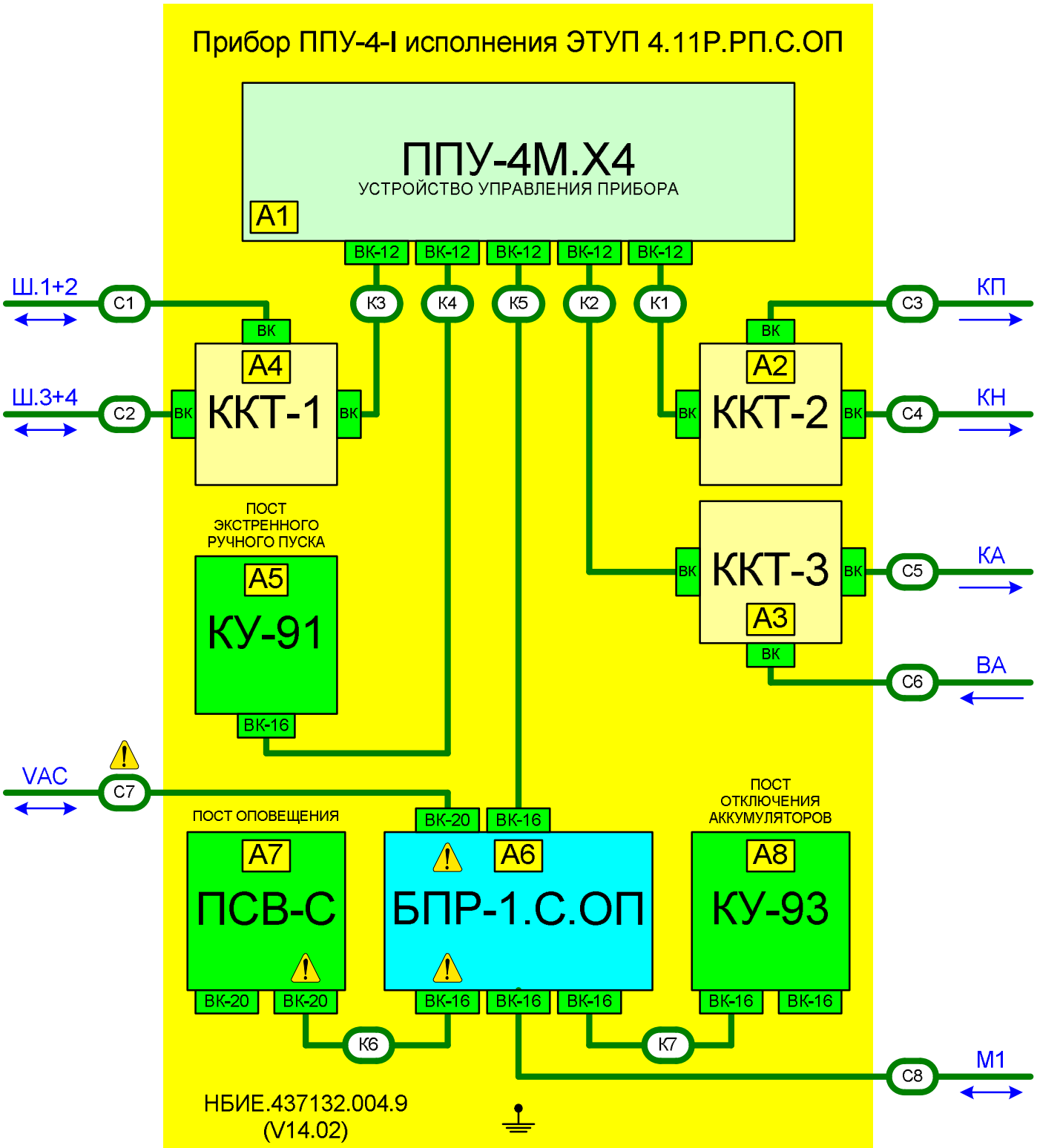
[illegible]: « » « » 2014 [illegible]

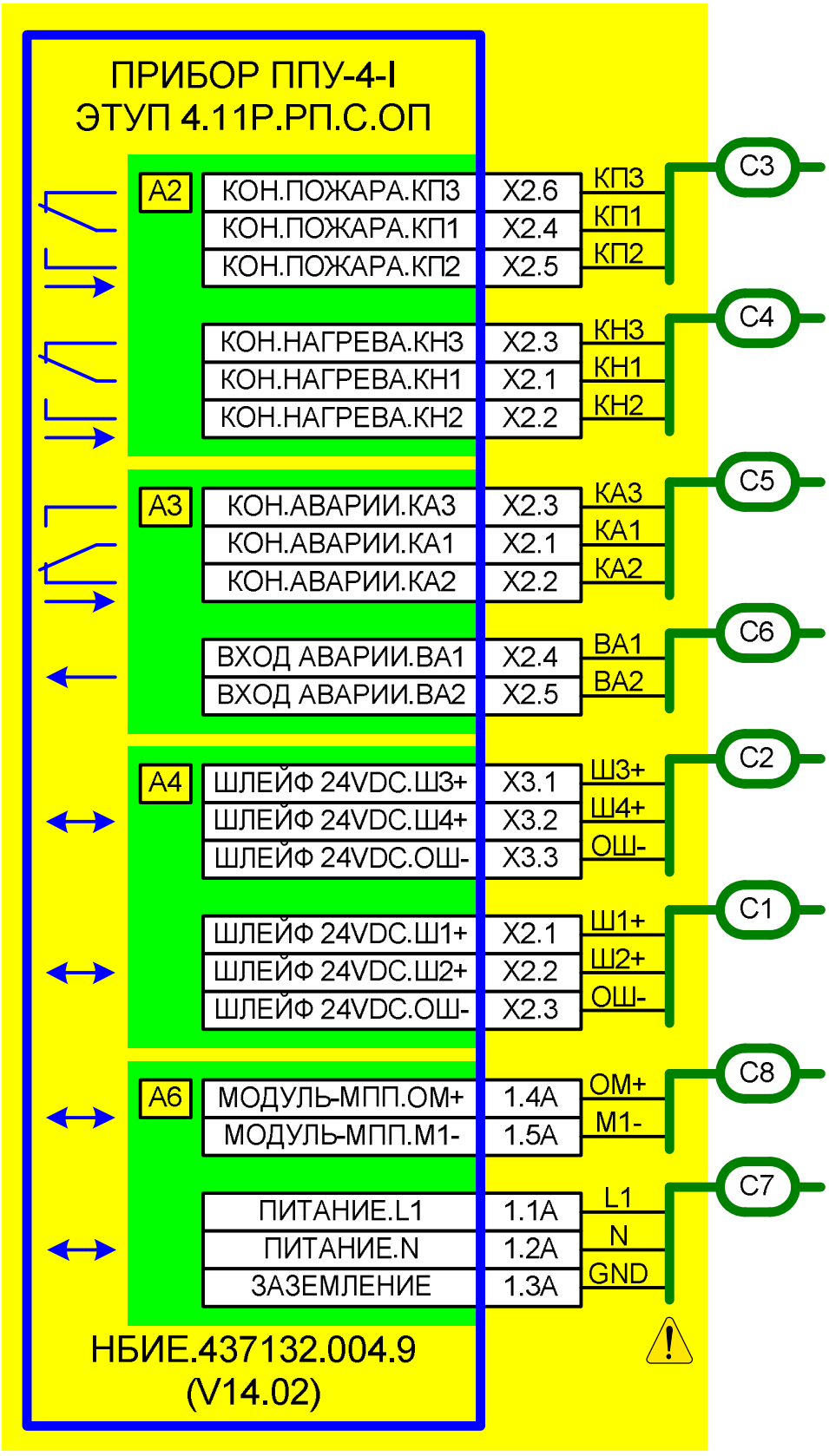
[illegible]

[illegible] ([illegible])

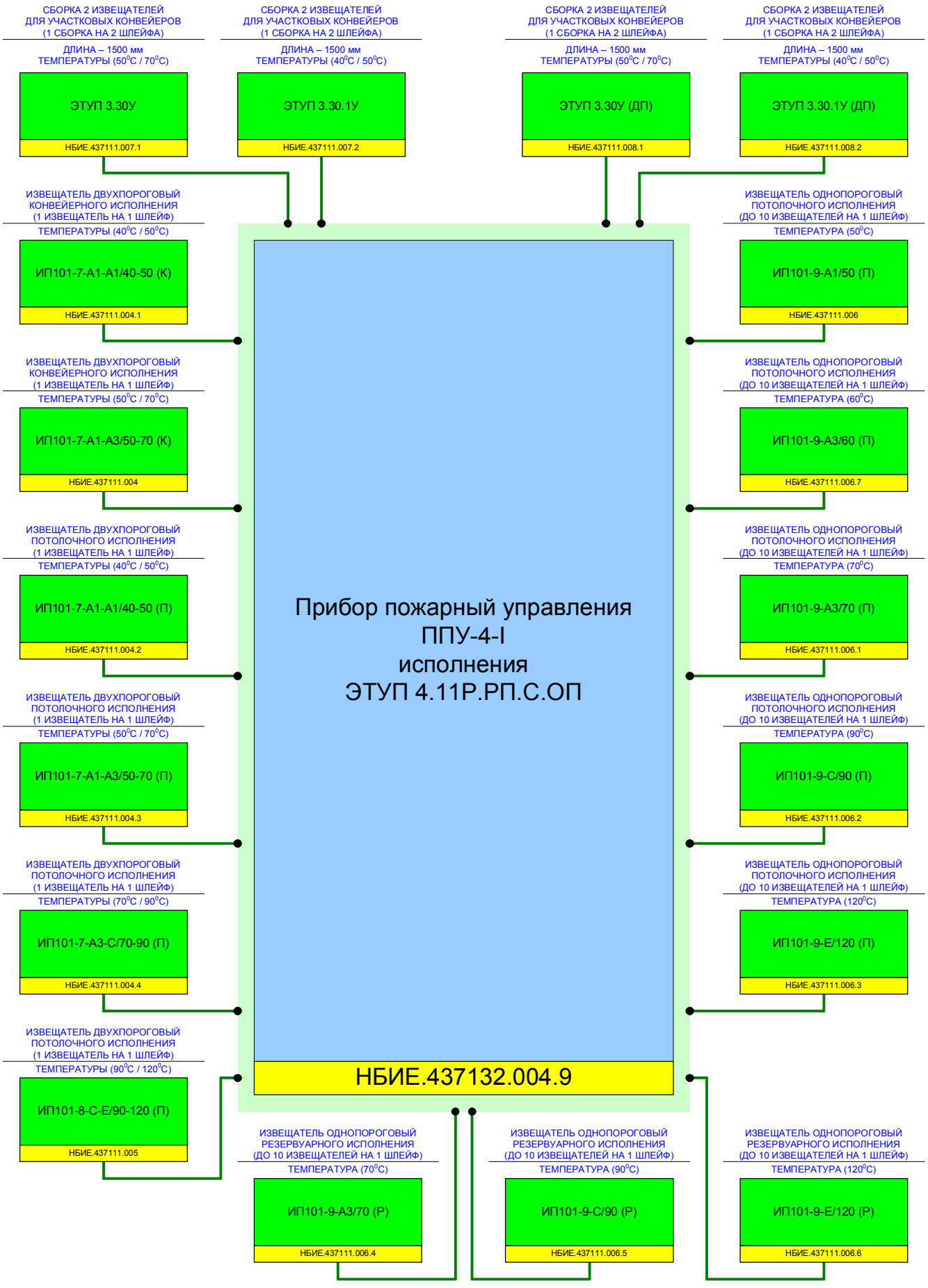
[illegible]


ПРИБОР ППУ-4-I – ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП – ВИД СПЕРЕДИ
ПАНЕЛЬ N3
УГОЛОК N1
СИРЕНА ОПОВЕЩЕНИЯ ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
Ш3.08
СИРЕНА ПСВ-С
ОТКРЫВАТЬ ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ
НАГРЕВ
ПОЖАР
ТЕСТ
ПРОВЕРКА
НОРМА
ПИТАНИЕ
К.З.
ШЛЕЙФ
ФИДЕР
ТУШЕНИЕ
АВАРИЯ
ВНЕШНИЙ
ОБРЫВ
ООО «УНТЦ-ЭТ»
Прибор пожарный управления ППУ-4-I
ТУ 4371-005-20613970-2005
ТЕСТ
-20°C < ta < +50°C
IP 54
PB Exs[ia] IX
1 Exs[ia] II AT4 X
Открывать, отключив от сети
Ш4.01
ПРИБОР ПОЖАРНЫЙ УПРАВЛЕНИЯ ППУ-4-I
исполнения
ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП
Ш1.16
См. ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП.100 СБ
См. схемы электрические принципиальные НБИЕ.437132.004.9 Э3, ЭТ ППУ-4.20.100 Э3
См. схему электрическую принципиальную ЭТ ККТ-2.10.100 Э3
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ КОНТРОЛЬ ПОЖАРА
Ш3.05
PO Exias IX
IP68 0Exias II AT4X
Коробка клеммная ККТ-2
открывать, отключив от сети
Ш6.72
Пост сигнализации ПСВ-С (PB Exd I) сертификат соответствия № РОСС RU.ME92.B02362
Ш3.03
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ КОНТРОЛЬ АВАРИИ
Ш3.04
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ КОНТРОЛЬ НАГРЕВА
Ш6.73
См. схему электрическую принципиальную ЭТ ККТ-1.10.100 Э3
PO Exias IX
IP68 0Exias II AT4X
Коробка клеммная ККТ-1
открывать, отключив от сети
Ш6.71
PO Exias IX
IP68 0Exias II AT4X
Коробка клеммная ККТ-3
открывать, отключив от сети
См. схему электрическую принципиальную ЭТ ККТ-3.10.100 Э3
Ш3.25
К ШЛЕЙФАМ 1 И 2 ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
Ш3.26
К ШЛЕЙФАМ 3 И 4 ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
ВХОДНОЙ СИГНАЛ КОНТРОЛЬ АВАРИИ
Ш3.01
1000
РУЧНОЙ ПУСК МОДУЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
Ш3.20
Для ручного пуска модуля кратковременно нажать кнопку
Ш3.69
См. НБИЕ.437191.005.31 СБ, НБИЕ.437191.005.31 ВЗ
Ш3.52
ОТКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
Ш3.62
Для отключения аккумуляторов нажать и зафиксировать кнопку
Кнопка КУ-91
ОТКЛ OFF
Пост управления кнопочный КУ-91 (PB Exd I) сертификат соответствия № РОСС RU.ME92.B01868
ЗАРЯД
ПИТАНИЕ
ООО «УНТЦ-ЭТ»
БЛОК ПИТАНИЯ РУДНИЧНЫЙ БПР-1.С.ОП
ТУ 4371-005-20613970-2006
PB Exd I / 1 Exd II BT4
-20°C < ta < +50°C
IP 54
Открывать, отключив от сети
Ш8.23
Кнопка КУ-93
1
ОТКЛ OFF
2
ОТКЛ OFF
Пост управления кнопочный КУ-93 (PB Exd I) сертификат соответствия № РОСС RU.ME92.B01868
Ш3.64
ВНИМАНИЕ! ПИТАНИЕ ПРИБОРА ~ 36 В
Ш3.32
ПИТАНИЕ ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
Ш3.10
К МОДУЛЮ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
Ш3.02
Клемма заземления ЗЩ-Л-6*32 ГОСТ 21130-75
700


Прибор ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП
ППУ-4М.Х4
УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРА
А1
ВК-12
К3
К4
К5
К2
К1
Ш.1+2
С1
Ш.3+4
С2
ВК
А4
ККТ-1
А2
ККТ-2
С3
КП
С4
КН
ПОСТ ЭКСТРЕННОГО РУЧНОГО ПУСКА
А5
КУ-91
ВК-16
ККТ-3
А3
С5
КА
С6
ВА
VAC
С7
ПОСТ ОПОВЕЩЕНИЯ
А7
ПСВ-С
ВК-20
А6
БПР-1.С.ОП
ПОСТ ОТКЛЮЧЕНИЯ АККУМУЛЯТОРОВ
А8
КУ-93
К6
К7
С8
М1
НБИЕ.437132.004.9
(V14.02)


ПРИБОР ППУ-4-I
ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП
A2
КОН.ПОЖАРА.КП3
КОН.ПОЖАРА.КП1
КОН.ПОЖАРА.КП2
X2.6
X2.4
X2.5
КП3
КП1
КП2
C3
КОН.НАГРЕВА.КН3
КОН.НАГРЕВА.КН1
КОН.НАГРЕВА.КН2
X2.3
X2.1
X2.2
КН3
КН1
КН2
C4
A3
КОН.АВАРИИ.КА3
КОН.АВАРИИ.КА1
КОН.АВАРИИ.КА2
X2.3
X2.1
X2.2
КА3
КА1
КА2
C5
ВХОД АВАРИИ.ВА1
ВХОД АВАРИИ.ВА2
X2.4
X2.5
ВА1
ВА2
C6
A4
ШЛЕЙФ 24VDC.Ш3+
ШЛЕЙФ 24VDC.Ш4+
ШЛЕЙФ 24VDC.ОШ-
X3.1
X3.2
X3.3
Ш3+
Ш4+
ОШ-
C2
ШЛЕЙФ 24VDC.Ш1+
ШЛЕЙФ 24VDC.Ш2+
ШЛЕЙФ 24VDC.ОШ-
X2.1
X2.2
X2.3
Ш1+
Ш2+
ОШ-
C1
A6
МОДУЛЬ-МПП.ОМ+
МОДУЛЬ-МПП.М1-
1.4A
1.5A
ОМ+
М1-
C8
ПИТАНИЕ.L1
ПИТАНИЕ.N
ЗАЗЕМЛЕНИЕ
1.1A
1.2A
1.3A
L1
N
GND
C7
НБИЕ.437132.004.9
(V14.02)

Структурная схема комплекса



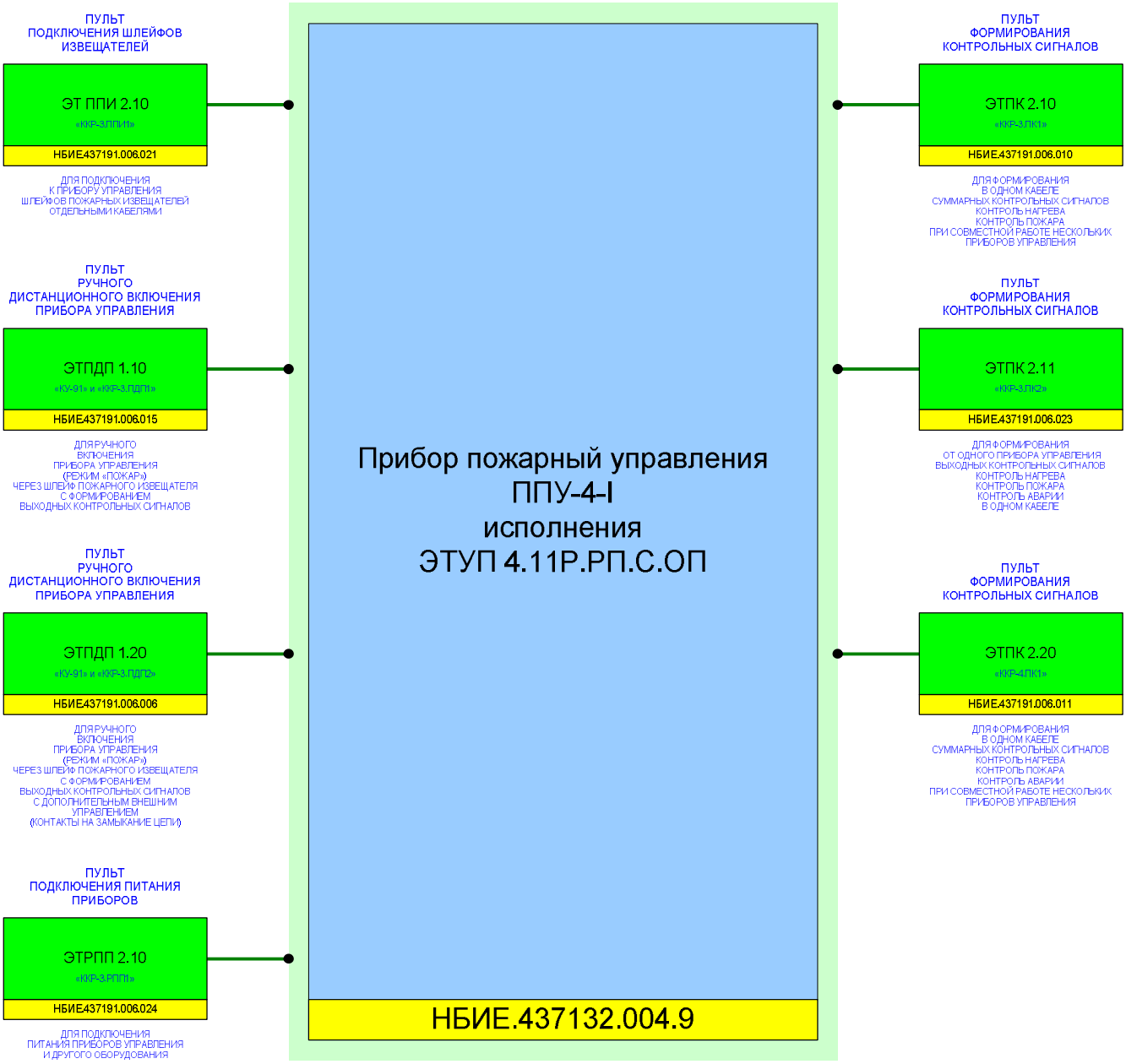

ПУЛЬТ
ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШЛЕЙФОВ
ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
ЭТ ППИ 2.10
«КЖР-3.ППИ1»
НБИЕ.437191.006.021
ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
К ПРИБОРУ УПРАВЛЕНИЯ
ШЛЕЙФОВ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
ОТДЕЛЬНЫМИ КАБЕЛЯМИ
ПУЛЬТ
РУЧНОГО
ДИСТАНЦИОННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ
ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
ЭТПДП 1.10
«КУ-91» и «КЖР-3.ПДП1»
НБИЕ.437191.006.015
ДЛЯ РУЧНОГО
ВКЛЮЧЕНИЯ
ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
(РЕЖИМ «ПОЖАР»)
ЧЕРЕЗ ШЛЕЙФ ПОЖАРНОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ
С ФОРМИРОВАНИЕМ
ВЫХОДНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
ПУЛЬТ
РУЧНОГО
ДИСТАНЦИОННОГО ВКЛЮЧЕНИЯ
ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
ЭТПДП 1.20
«КУ-91» и «КЖР-3.ПДП2»
НБИЕ.437191.006.006
ДЛЯ РУЧНОГО
ВКЛЮЧЕНИЯ
ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
(РЕЖИМ «ПОЖАР»)
ЧЕРЕЗ ШЛЕЙФ ПОЖАРНОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ
С ФОРМИРОВАНИЕМ
ВЫХОДНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ВНЕШНИМ
УПРАВЛЕНИЕМ
(КОНТАКТЫ НА ЗАМЫКАНИЕ ЦЕПИ)
ПУЛЬТ
ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ
ПРИБОРОВ
ЭТРПП 2.10
«КЖР-3.РПП1»
НБИЕ.437191.006.024
ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ПИТАНИЯ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ
И ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Прибор пожарный управления
ППУ-4-I
исполнения
ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП
НБИЕ.437132.004.9
ПУЛЬТ
ФОРМИРОВАНИЯ
КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
ЭТПК 2.10
«КЖР-3.ПК1»
НБИЕ.437191.006.010
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
В ОДНОМ КАБЕЛЕ
СУММАРНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
КОНТРОЛЬ НАГРЕВА
КОНТРОЛЬ ПОЖАРА
ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ НЕСКОЛЬКИХ
ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ
ПУЛЬТ
ФОРМИРОВАНИЯ
КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
ЭТПК 2.11
«КЖР-3.ПК2»
НБИЕ.437191.006.023
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ОТ ОДНОГО ПРИБОРА УПРАВЛЕНИЯ
ВЫХОДНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
КОНТРОЛЬ НАГРЕВА
КОНТРОЛЬ ПОЖАРА
КОНТРОЛЬ АВАРИИ
В ОДНОМ КАБЕЛЕ
ПУЛЬТ
ФОРМИРОВАНИЯ
КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
ЭТПК 2.20
«КЖР-4.ПК1»
НБИЕ.437191.006.011
ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ
В ОДНОМ КАБЕЛЕ
СУММАРНЫХ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ
КОНТРОЛЬ НАГРЕВА
КОНТРОЛЬ ПОЖАРА
КОНТРОЛЬ АВАРИИ
ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ НЕСКОЛЬКИХ
ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ

Рисунок 3.30 – Схема подключения ЭТУП 3.30У и ЭТУП 3.30.1У

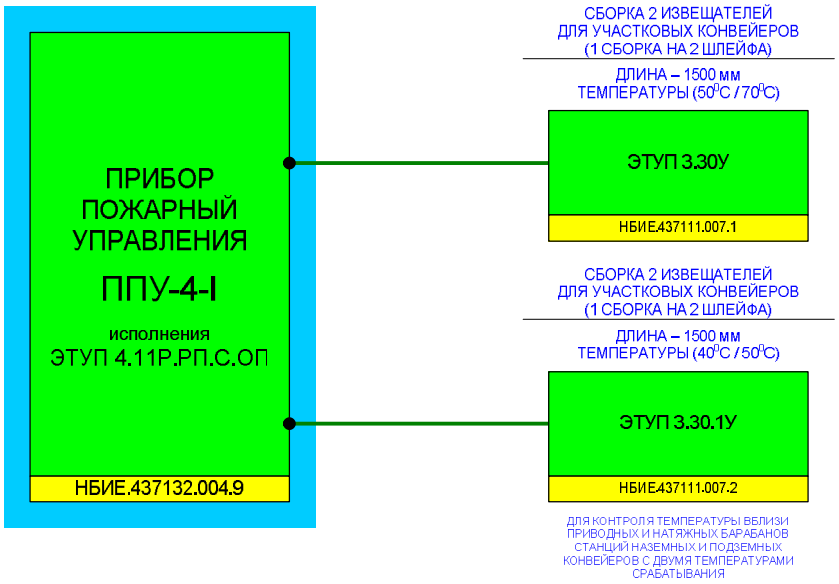
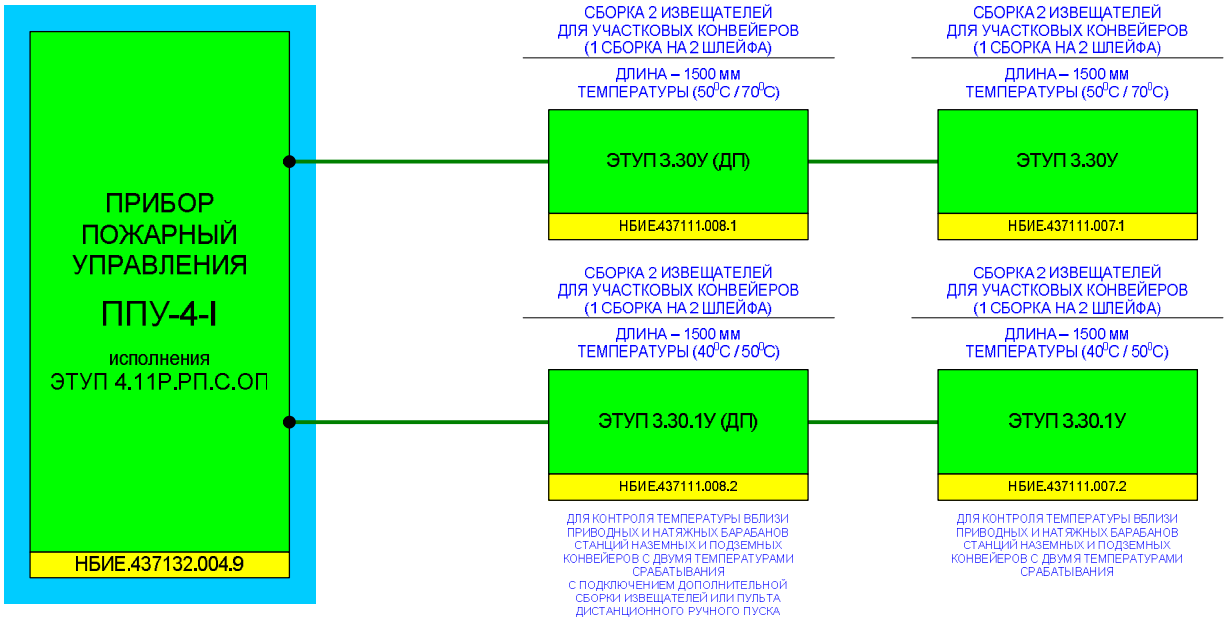
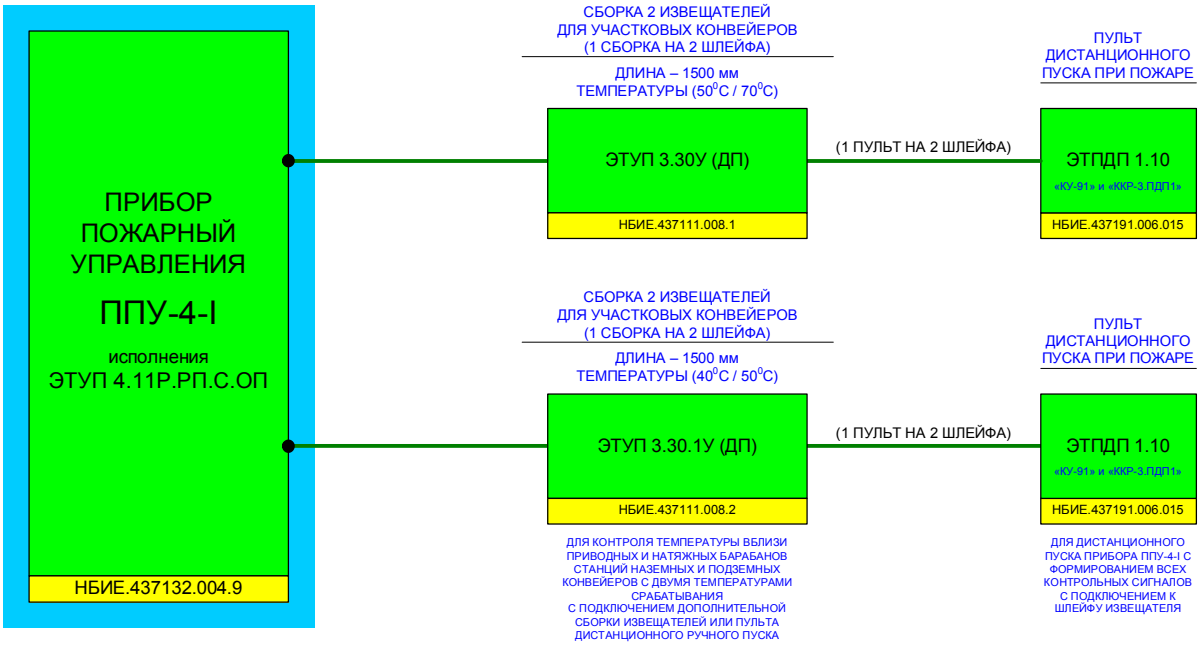


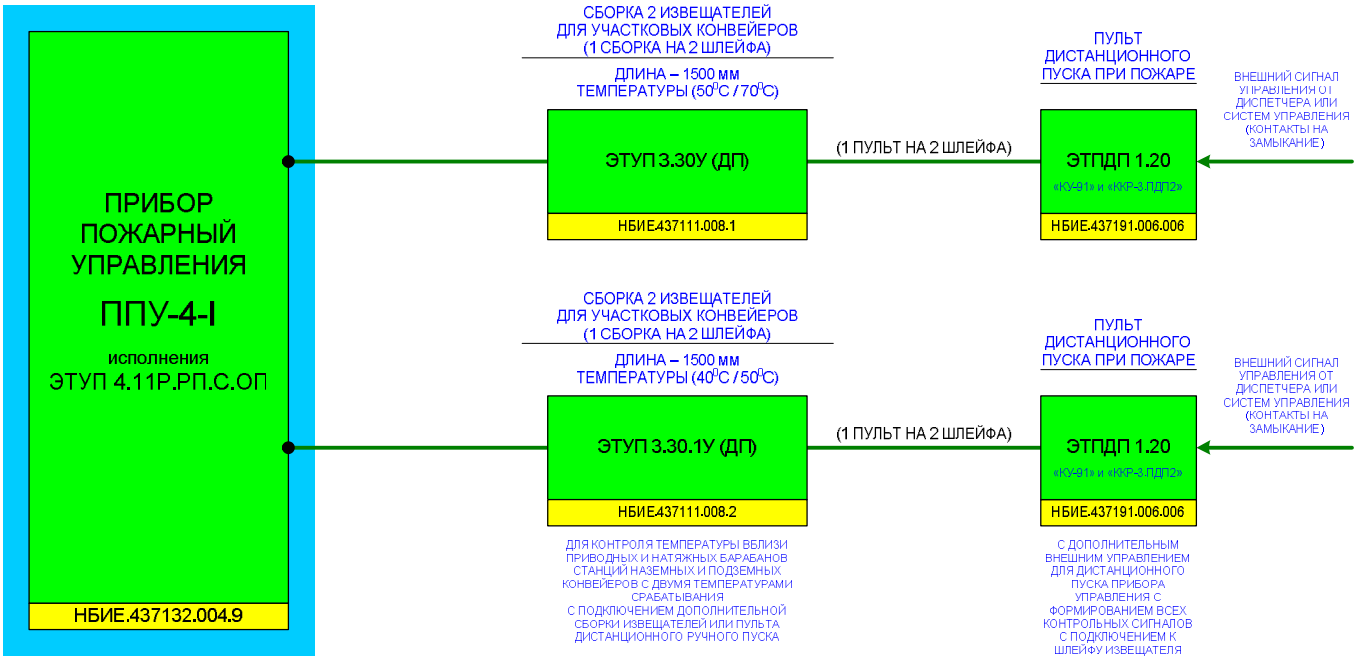

Рисунок 3.30(м) – Схема подключения ЭТУП 3.30У (ДП) и ЭТУП 3.30.1У (ДП)



**[illegible] 3.30(м)([illegible]) [illegible] 1.10**




**[illegible] 3.30(м)([illegible]) [illegible] 1.20**



## Схема подключения извещателей пожарных тепловых ИП101-7-А1-А1/40-50 (К), ИП101-7-А1-А3/50-70 (К), ИП101-7-А1-А1/40-50 (П), ИП101-7-А1-А3/50-70 (П), ИП101-7-А3-С/70-90 (П), ИП101-8-С-Е/90-120 (П)

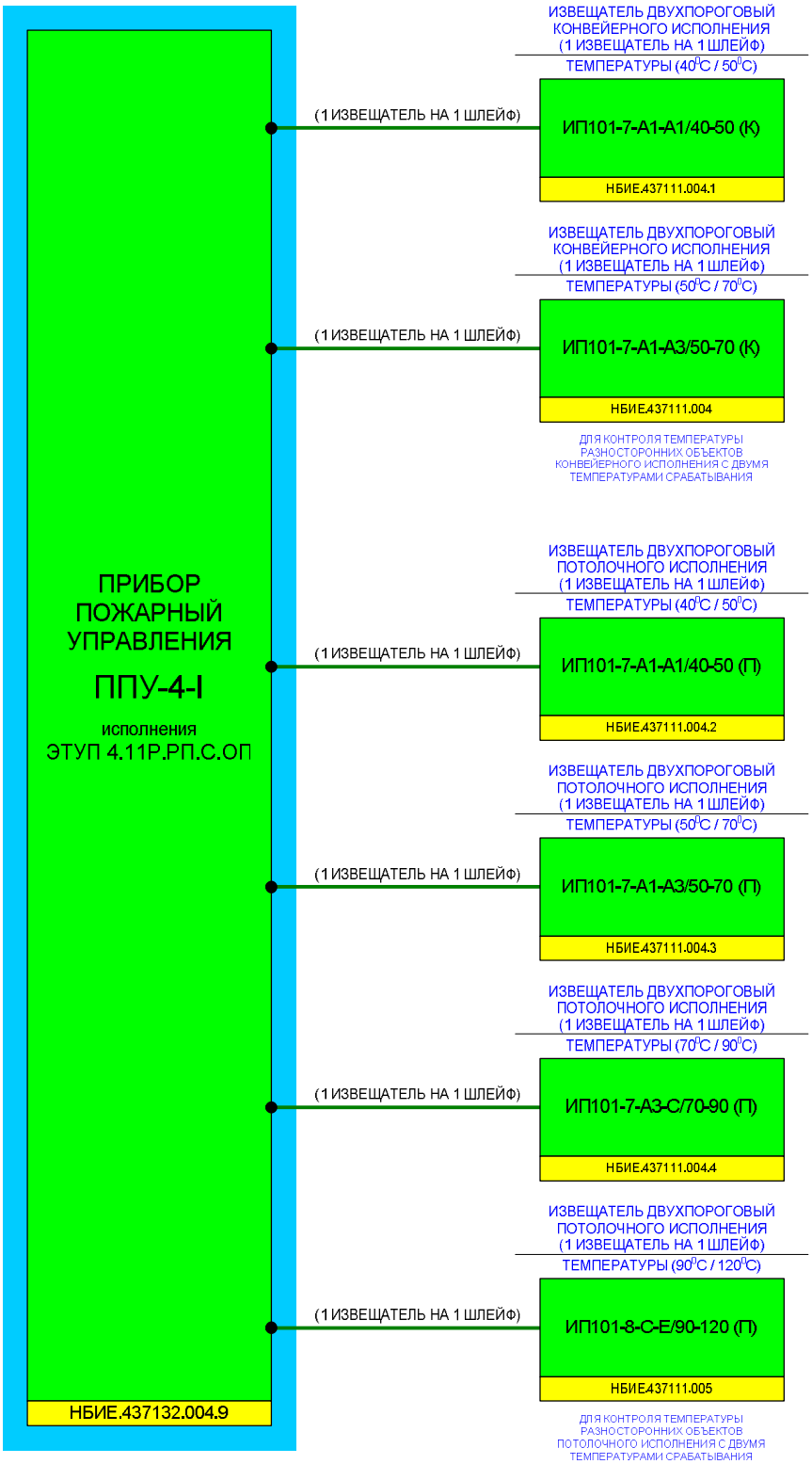


Схема подключения извещателей пожарных тепловых максимально-дифференциальных потолочного исполнения ИП101-9-А1/50 (П), ИП101-9-А3/60 (П), ИП101-9-А3/70 (П), ИП101-9-С/90 (П), ИП101-9-Е/120 (П) НБИЕ.437111.006, НБИЕ.437111.006.7, НБИЕ.437111.006.1, НБИЕ.437111.006.2, НБИЕ.437111.006.3 (ТУ 4371-111-46526536-2014) к прибору пожарному управления ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП НБИЕ.437132.004.9

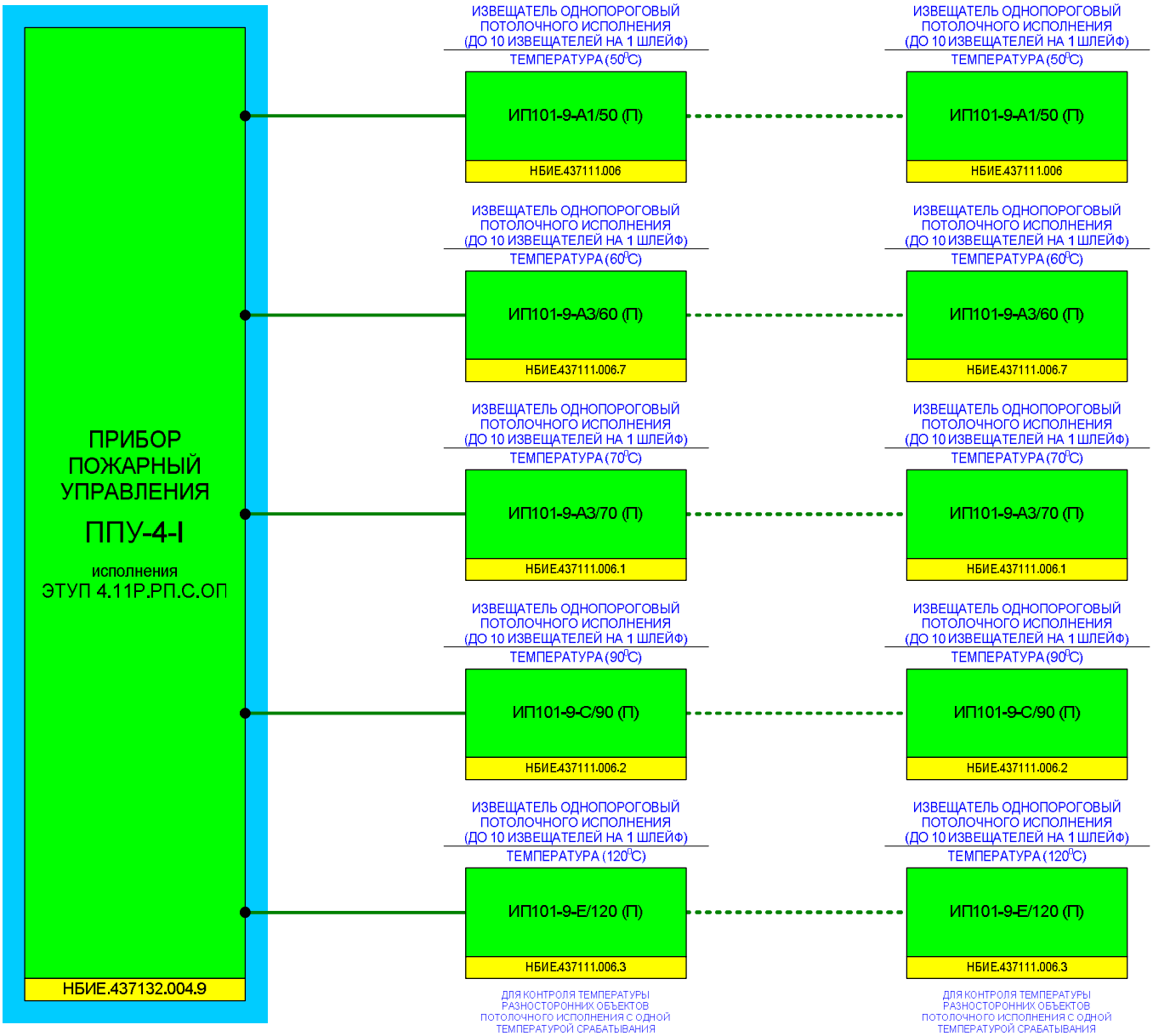


Схема подключения ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП с извещателями пожарными тепловыми ИП101-9-А1/50 (П), ИП101-9-А3/60 (П), ИП101-9-А3/70 (П), ИП101-9-С/90 (П), ИП101-9-Е/120 (П) и пультами дистанционного пуска ЭТПДП 1.10

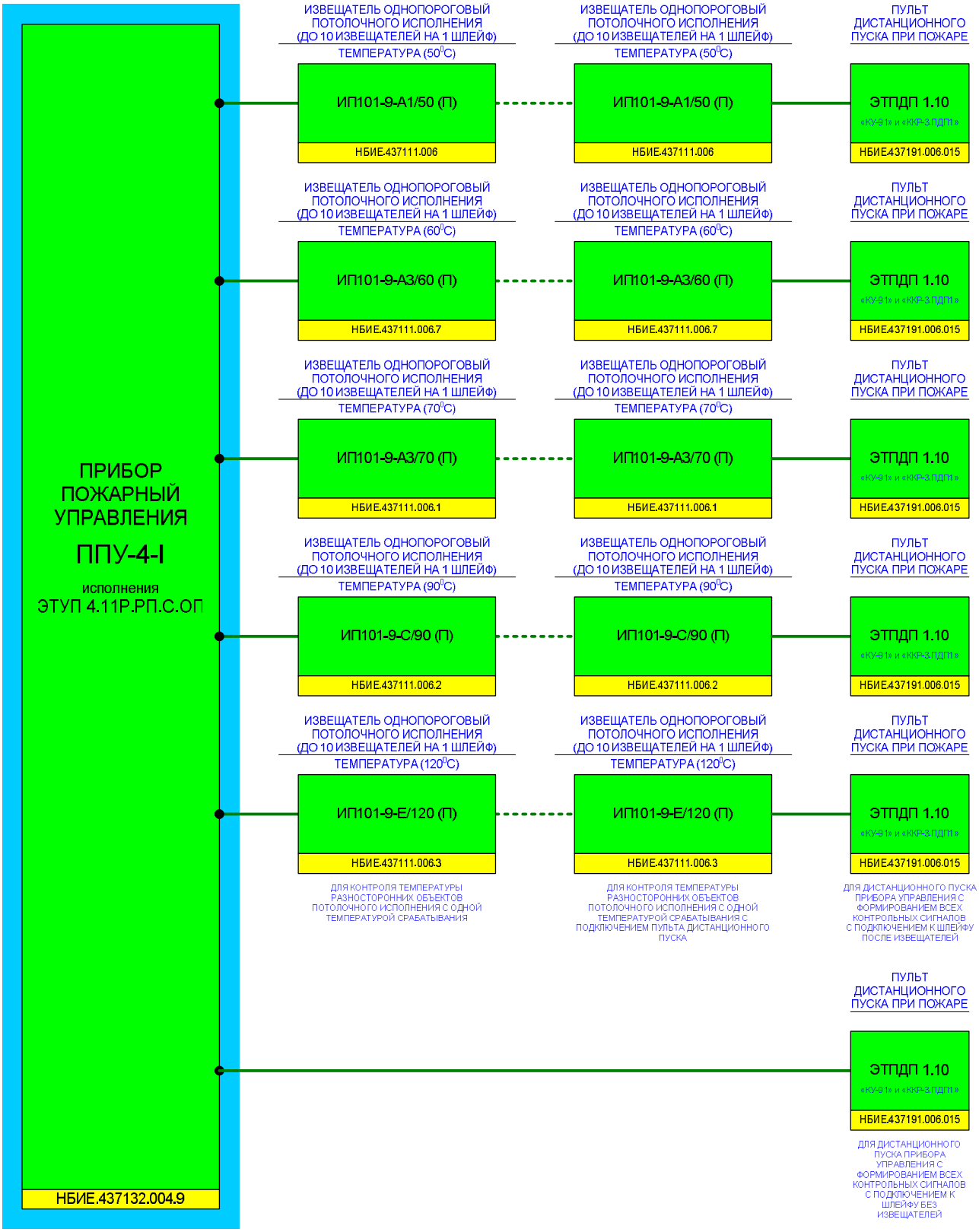
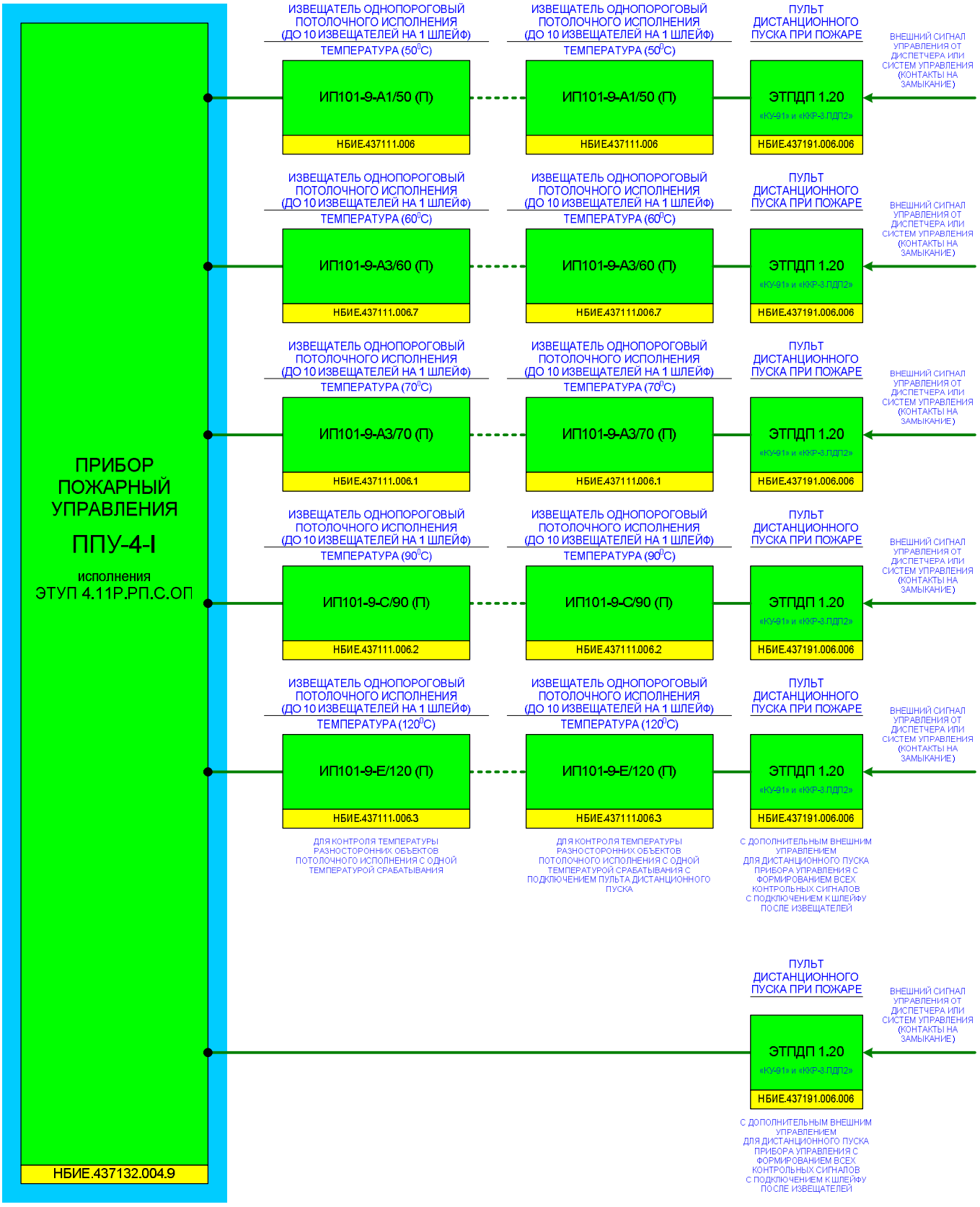
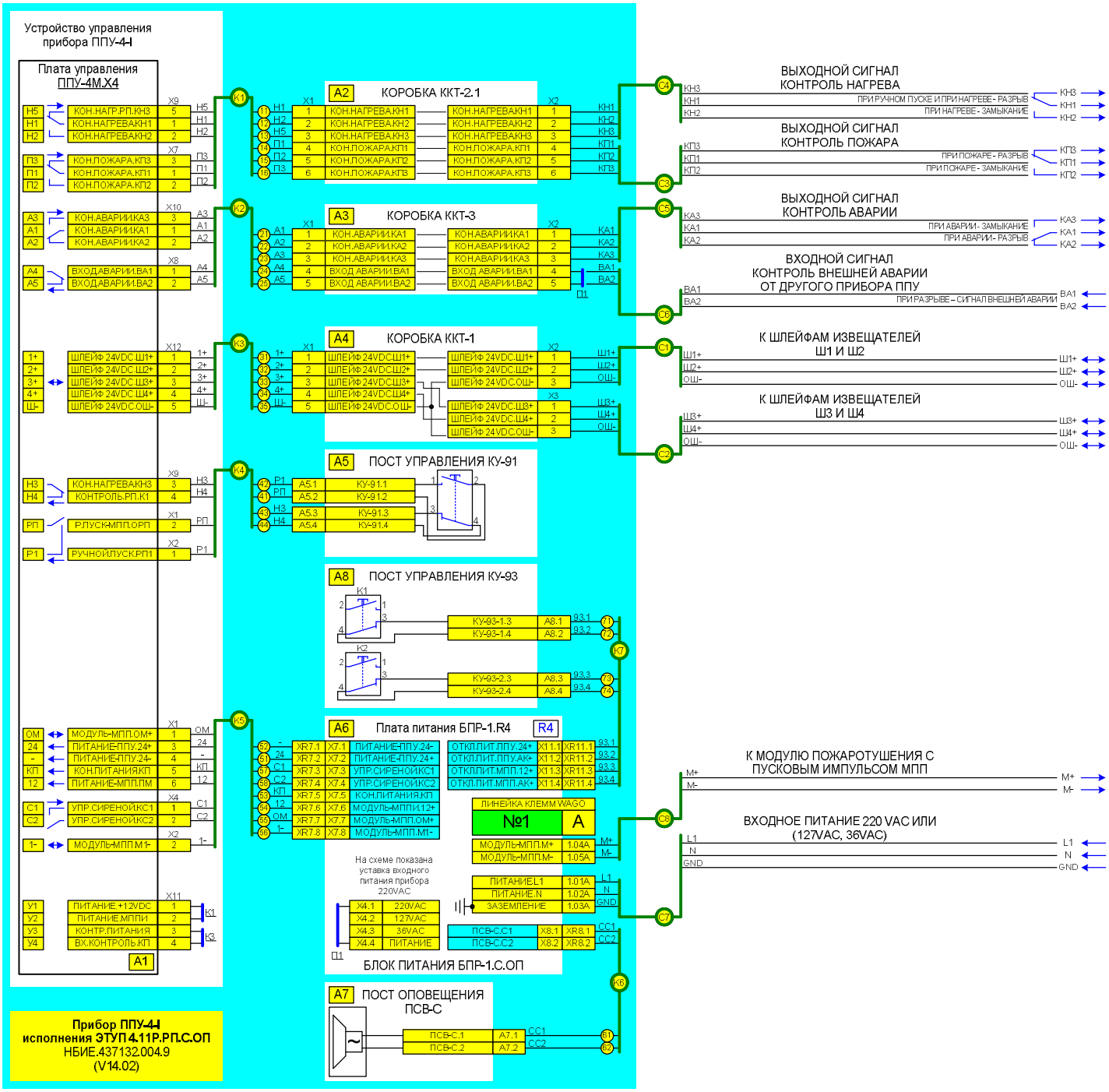


Схема подключения прибора ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП с извещателями пожарными тепловыми ИП101-9-А1/50 (П), ИП101-9-А3/60 (П), ИП101-9-А3/70 (П), ИП101-9-С/90 (П), ИП101-9-Е/120 (П) по ТУ 4371-001-29486154-2010 и пультами дистанционного пуска ЭТПДП 1.20 по ТУ 4371-001-29486154-2010



ʜ ⁼j dʒΘ¹ dʒ ʕ lstɛɑʃ ɥ jʃ fʃʒ Θʸ ʃʃ tɛɑʃ dɑɾɑʃʃ ɑʃ Θʜz dɑΘʸ ʃʃ tɛɑʃ ʙtstɛΘlzʃʃ tɛΘɜ dʒ dɑɑʃʷ ɨ ɨ ʊ -4-I ɑʃ fʃʃ tsɑdʒ dɑɑʃʷ ʕ ʊ ʊ ɨ 4.11ʈ .ʈ ɨ .ʜ



## 4.2 [illegible]

[illegible] 4.11 [illegible]

1. Выходные цепи формирования контрольных сигналов КОНТРОЛЬ НАГРЕВА, КОНТРОЛЬ ПОЖАРА и КОНТРОЛЬ АВАРИИ показаны в режиме работы прибора «НОРМА».

2. Выходные сигналы прибора КОНТРОЛЬ НАГРЕВА, КОНТРОЛЬ ПОЖАРА и КОНТРОЛЬ АВАРИИ – «сухие» контакты на переключение цепи. При появлении соответствующего сигнала контакты этих реле переключаются в другое положение.

3. Реле КОНТРОЛЯ АВАРИИ при подаче питания на прибор ППУ-4-I находится под питанием и при любой аварии или пропадании питания переключается в другое положение формируя сигнал аварии – КОНТРОЛЬ АВАРИИ.

4. При неиспользовании входного сигнала КОНТРОЛЬ ВНЕШНЕЙ АВАРИИ установить перемычку П1 в коробке клеммной ККТ-3 (А3).

5. Все шлейфы извещателей в коробке клеммной ККТ-1 при поставке прибора заглушены резисторами 2 кОм.

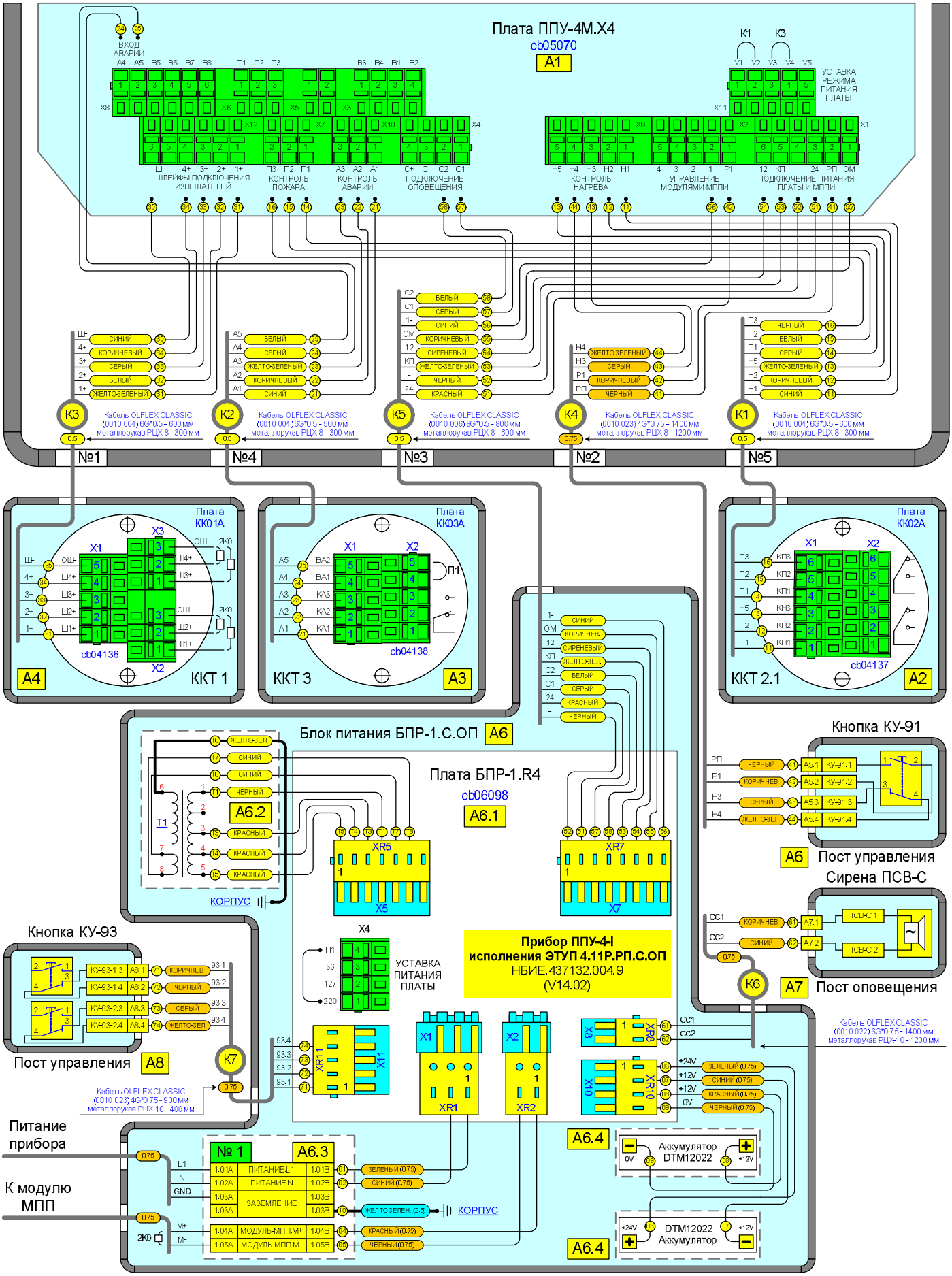
6. При неиспользовании отдельного шлейфа извещателей в приборе управления необходимо подключить вместо шлейфа резистор номиналом 2 кОм мощностью 0.5Wt.

7. Рабочее напряжение, установленного на панели прибора поста оповещения ПСВ-С должно совпадать с рабочим напряжением питания прибора ППУ-4-I (устанавливается в БПР-1.R4).

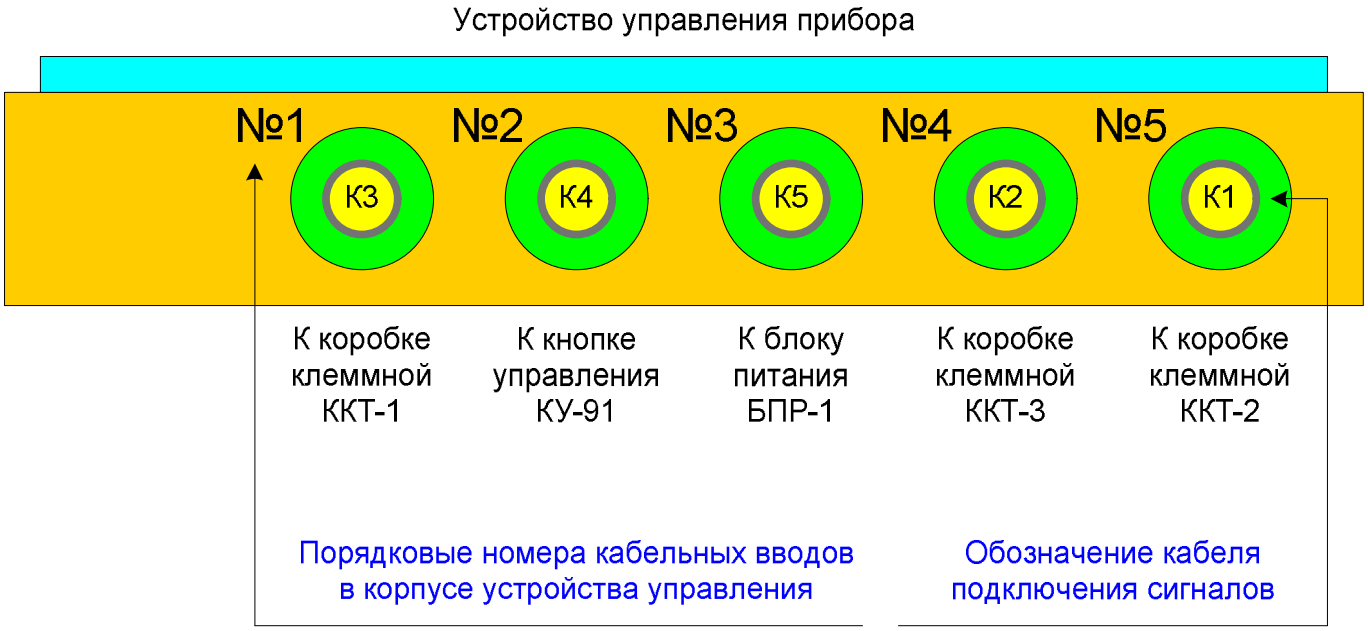
8. Питание прибора ППУ-4-I устанавливается в соответствии с входным рабочим напряжением объекта в блоке питания БПР-1.С.ОП (А6) в разъеме Х4 перемычкой П1.

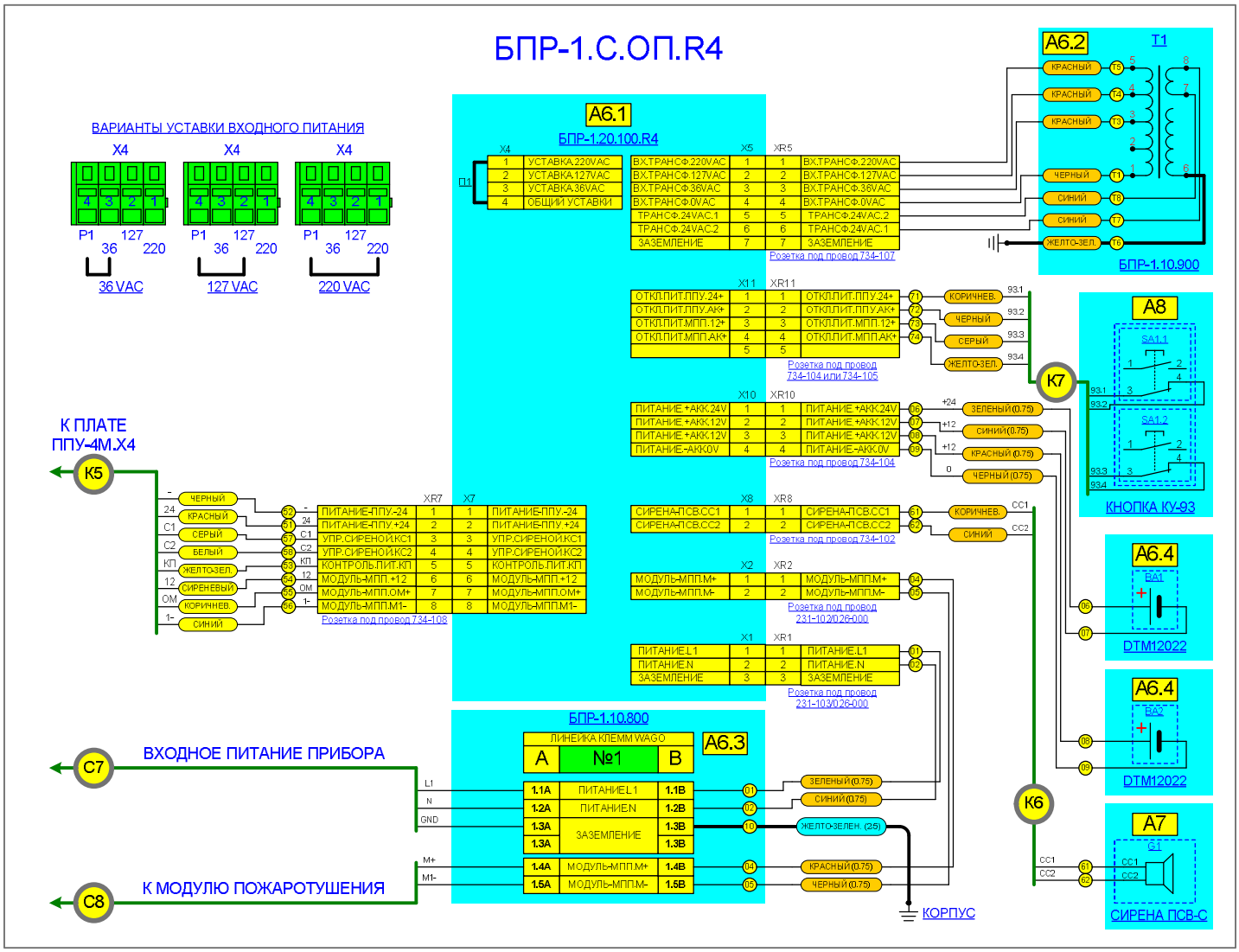
9. Для отключения аккумуляторов питания БПР-1.С.ОП необходимо нажать и зафиксировать 2 коромысла кнопки КУ-93 (А8) двумя отдельными специальными фиксаторами.

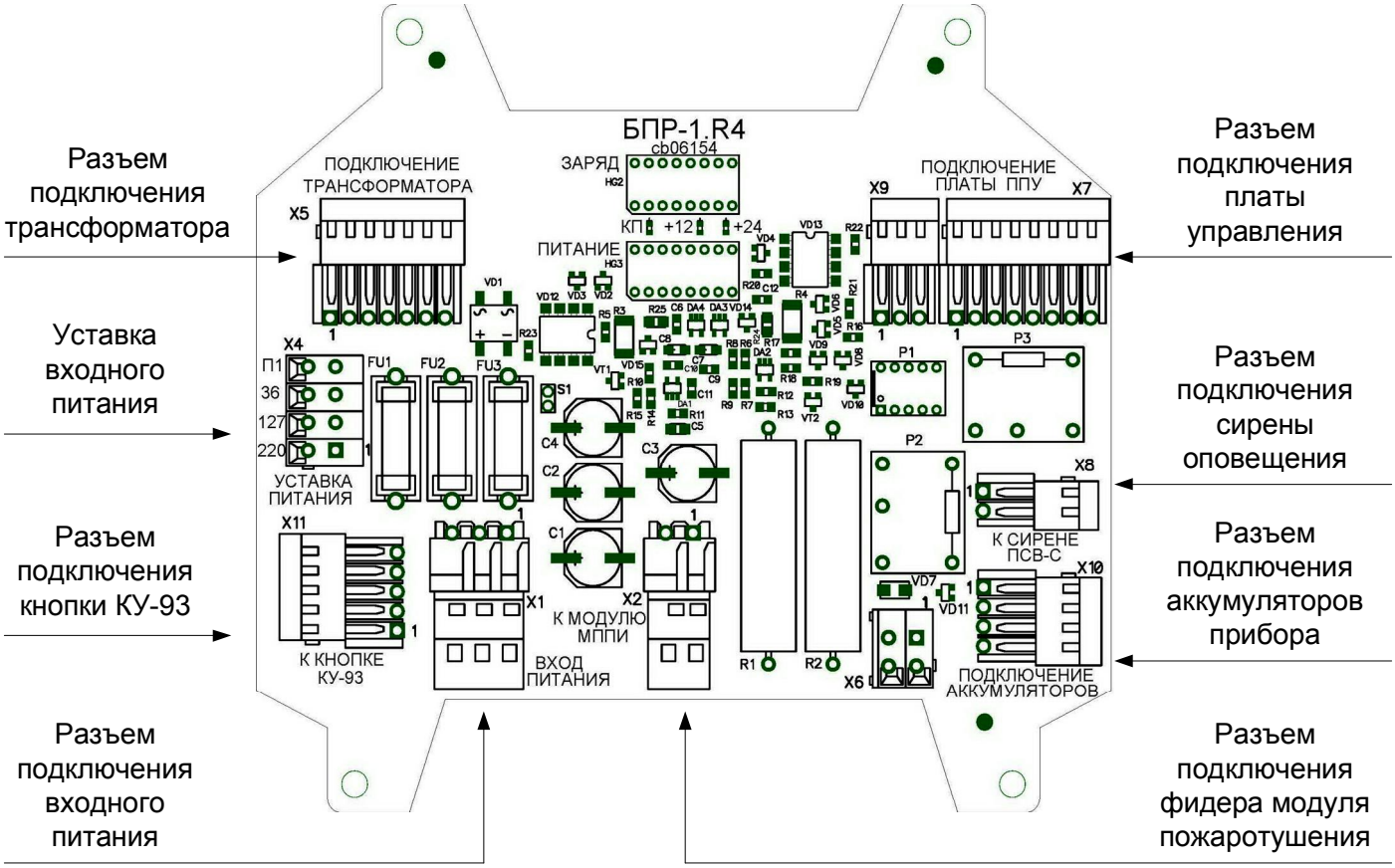
10. Для ручного экстренного инициирования модуля пожаротушения необходимо кратковременно нажать кнопку КУ-91 (А5).


Плата ППУ-4М.Х4
cb05070
A1
ВХОД АВАРИИ
ШЛЕЙФЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
КОНТРОЛЬ ПОЖАРА
КОНТРОЛЬ АВАРИИ
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОПОВЕЩЕНИЯ
КОНТРОЛЬ НАГРЕВА
УПРАВЛЕНИЕ МОДУЛЯМИ МППИ
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ ПЛАТЫ И МППИ
УСТАВКА РЕЖИМА ПИТАНИЯ ПЛАТЫ
К1
К2
К3
К4
К5
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 004) 8G*0.5 - 600 мм металлорукав РЦХ-8 - 300 мм
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 004) 8G*0.5 - 500 мм металлорукав РЦХ-8 - 300 мм
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 006) 8G*0.5 - 800 мм металлорукав РЦХ-8 - 600 мм
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 023) 4G*0.75 - 1400 мм металлорукав РЦХ-8 - 1200 мм
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 004) 8G*0.5 - 600 мм металлорукав РЦХ-8 - 300 мм
№1
№4
№3
№2
№5
Плата КК01А
cb04136
ККТ 1
A4
Плата КК03А
cb04138
ККТ 3
A3
Плата КК02А
cb04137
ККТ 2.1
A2
Блок питания БПР-1.С.ОП
A6
Плата БПР-1.R4
cb06098
A6.1
A6.2
КОРПУС
Кнопка КУ-91
A6
Пост управления
Сирена ПСВ-С
A7
Пост оповещения
Кнопка КУ-93
A8
Пост управления
К6
К7
Прибор ППУ-4-I
исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП
НБИЕ.437132.004.9
(V14.02)
УСТАВКА ПИТАНИЯ ПЛАТЫ
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 022) 3G*0.75 - 1400 мм металлорукав РЦХ-10 - 1200 мм
Кабель OLFLEX CLASSIC (0010 023) 4G*0.75 - 900 мм металлорукав РЦХ-10 - 400 мм
Питание прибора
К модулю МПП
№ 1
A6.3
ПИТАНИЕ-L1
ПИТАНИЕ-N
ЗАЗЕМЛЕНИЕ
МОДУЛЬ-МПП.М+
МОДУЛЬ-МПП.М-
КОРПУС
A6.4
Аккумулятор DTM12022
DTM12022 Аккумулятор

## 5.2


Устройство управления прибора
№1
№2
№3
№4
№5
К3
К4
К5
К2
К1
К коробке клеммной ККТ-1
К кнопке управления КУ-91
К блоку питания БПР-1
К коробке клеммной ККТ-3
К коробке клеммной ККТ-2
Порядковые номера кабельных вводов в корпусе устройства управления
Обозначение кабеля подключения сигналов

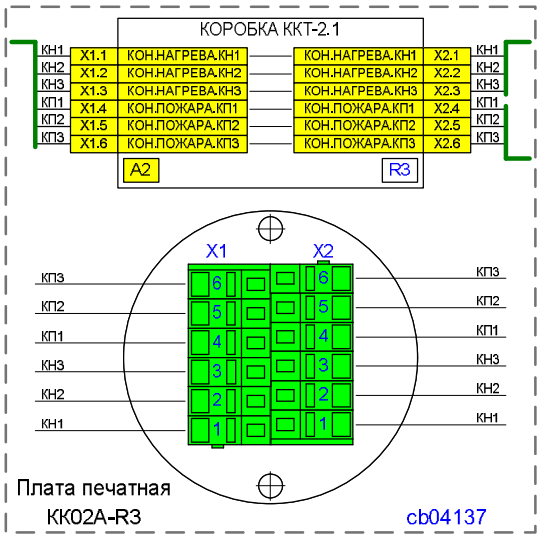

БПР-1.С.ОП.R4
ВАРИАНТЫ УСТАВКИ ВХОДНОГО ПИТАНИЯ
X4
P1 127 36 220
36 VAC
127 VAC
220 VAC
A6.1
БПР-1.20.100.R4
A6.2
T1
БПР-1.10.900
A8
КНОПКА КУ-93
A6.4
DTM12022
A7
СИРЕНА ПСВ-С
БПР-1.10.800
A6.3
ЛИНЕЙКА КЛЕММ WAGO
A №1 B
К ПЛАТЕ ППУ-4М.X4
K5
K6
K7
C7
ВХОДНОЕ ПИТАНИЕ ПРИБОРА
C8
К МОДУЛЮ ПОЖАРОТУШЕНИЯ
КОРПУС
Розетка под провод 734-107
Розетка под провод 734-104 или 734-105
Розетка под провод 734-104
Розетка под провод 734-102
Розетка под провод 231-102/026-000
Розетка под провод 231-103/026-000
Розетка под провод 734-108


Разъем подключения трансформатора
Уставка входного питания
Разъем подключения кнопки КУ-93
Разъем подключения входного питания
Разъем подключения платы управления
Разъем подключения сирены оповещения
Разъем подключения аккумуляторов прибора
Разъем подключения фидера модуля пожаротушения
БПР-1.R4
cb06154
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРАНСФОРМАТОРА
ЗАРЯД
ПИТАНИЕ
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПЛАТЫ ППУ
УСТАВКА ПИТАНИЯ
К КНОПКЕ КУ-93
К МОДУЛЮ МППИ
ВХОД ПИТАНИЯ
К СИРЕНЕ ПСВ-С
ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ

ʜ ⊐ j dʒ ɬ dɡ ʕ lstɑ[ ɿɥ jfɧ ɕj ɕ [ tɑ⊖fɳ[tsdtsɤ j dɑɕj ɬ dɡ dʒ jdtstɔ ʕ tstɑɤstʂ ʕ dɡ jd ɔ ɔ dz ⊐ fɳʒ j ʜ ɕ [ ɑ[ɑ ɭʒ jdz dz ⊐ ʂ ʂ ʊ tʃtɑ[ʁtstɑ⊖ɿ ɬ υ -
4-I ɕfɳʃtsdɑʒ jɑ[ʷ ʕ ʊυ ɬ 4.11ʇ .ʇ ɬ .ʜ ʃ ɬ

## ККТ-1

## ККТ-2.1




## ККТ-3

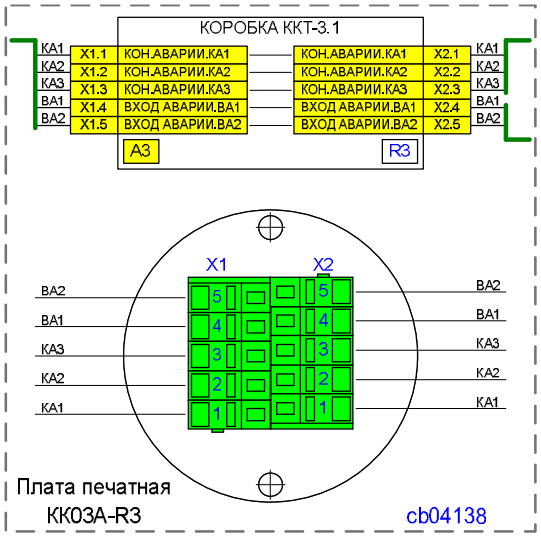


**Рис. 4.11 Схема подключения ППУ-4-I с ИП 101-7 (К) и извещателей серии ЭТУП 3.30 (ДП)**

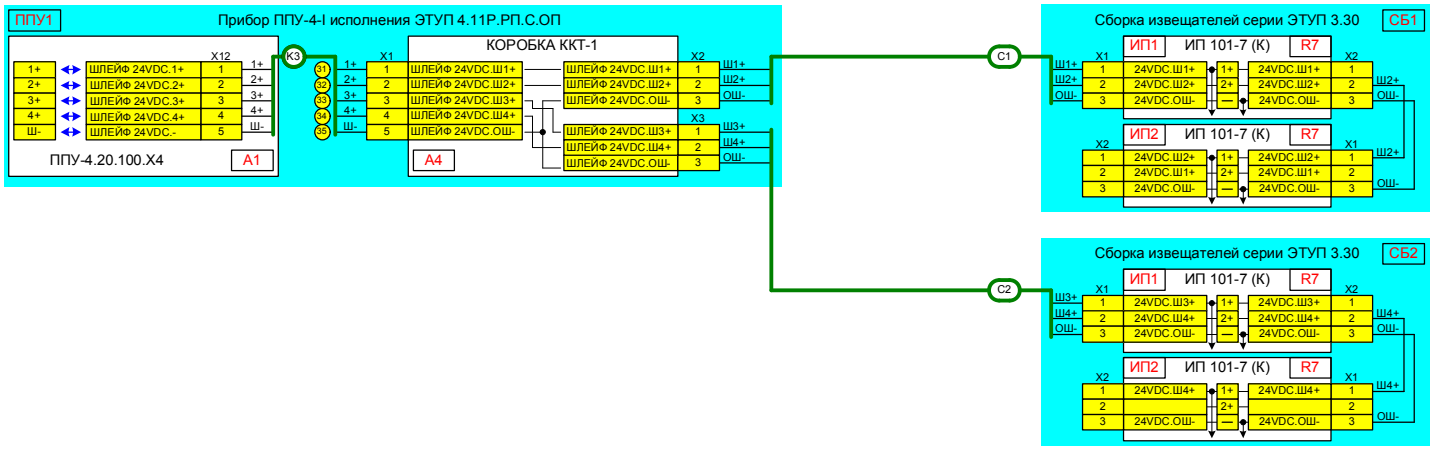



**Рис. 4.11 Схема подключения ППУ-4-I с ИП 101-7 (К) и извещателей серии ЭТУП 3.30 (ДП)**

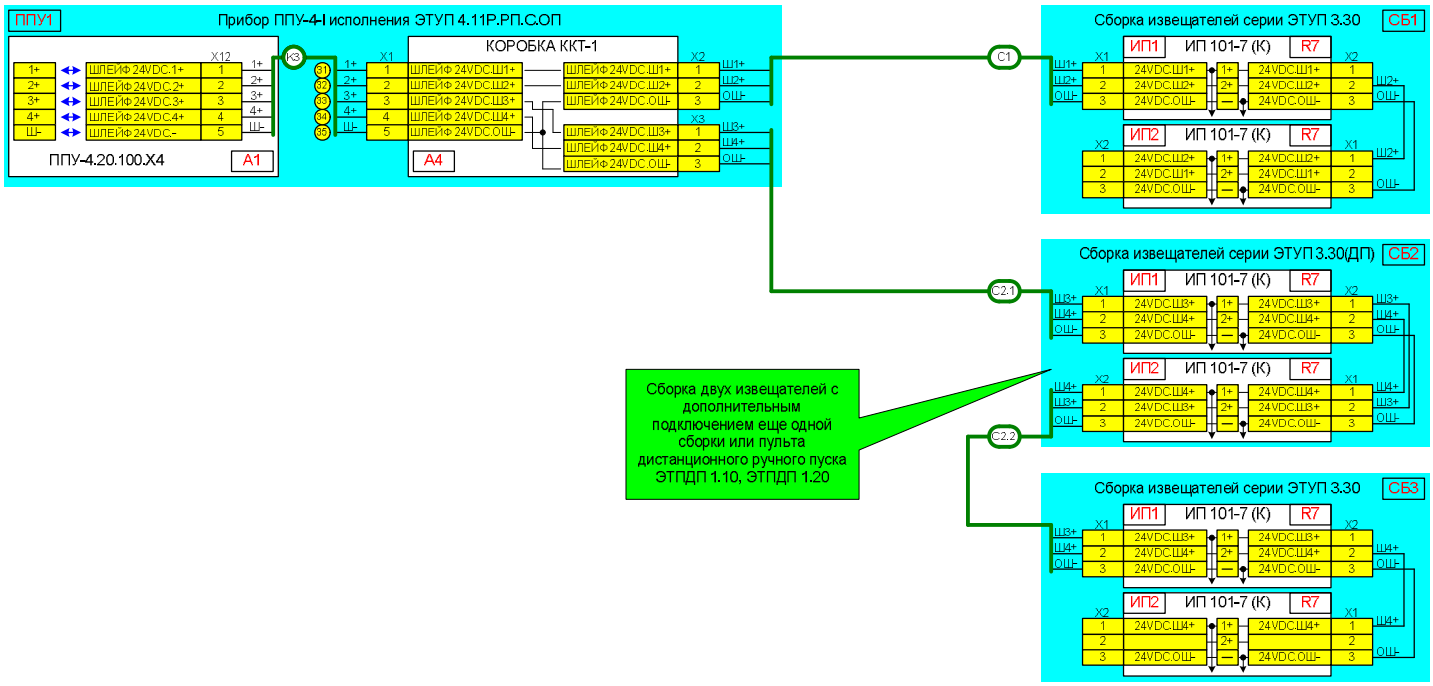


**Схема подключения ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП с извещателями серии ЭТУП 3.30(ДП) и ЭТУП 3.30 с использованием сборки двух извещателей с дополнительным подключением еще одной сборки или пульта дистанционного ручного пуска ЭТПДП 1.10, ЭТПДП 1.20 и ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП**

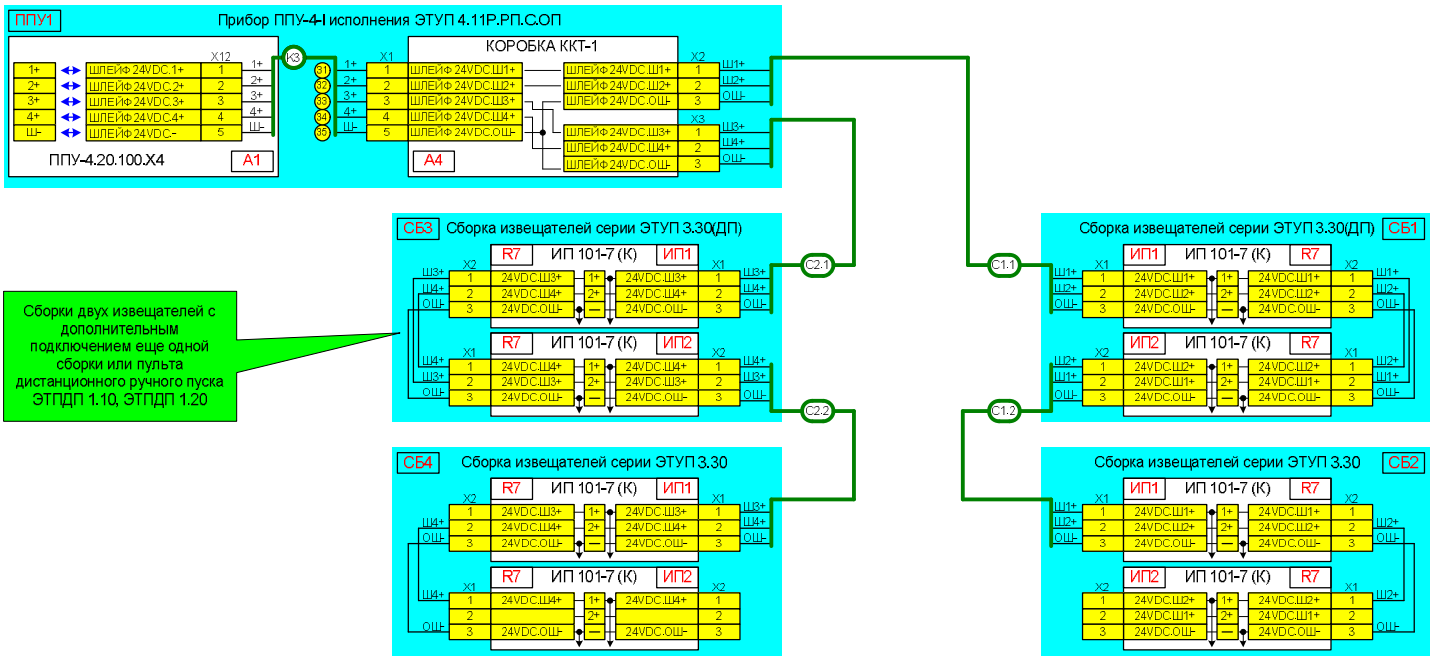
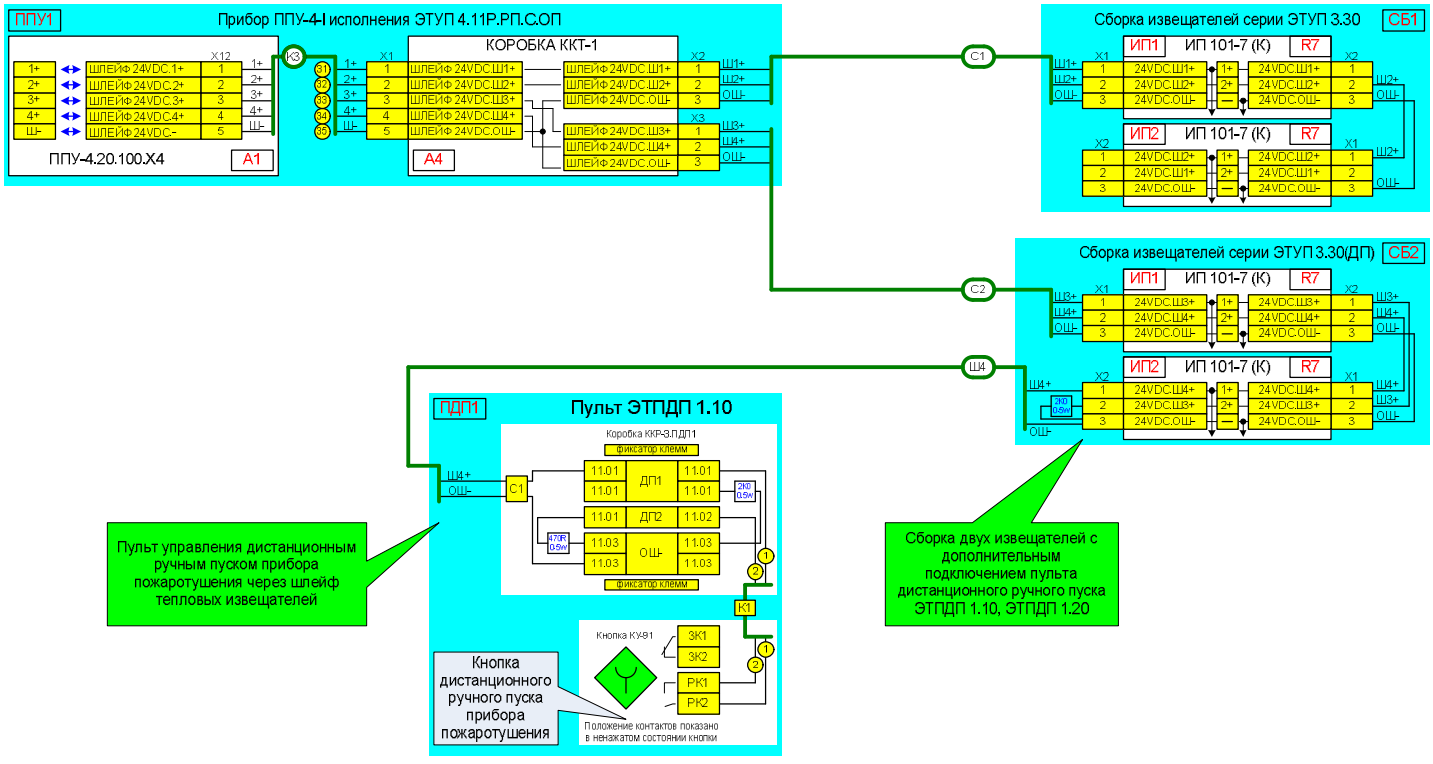


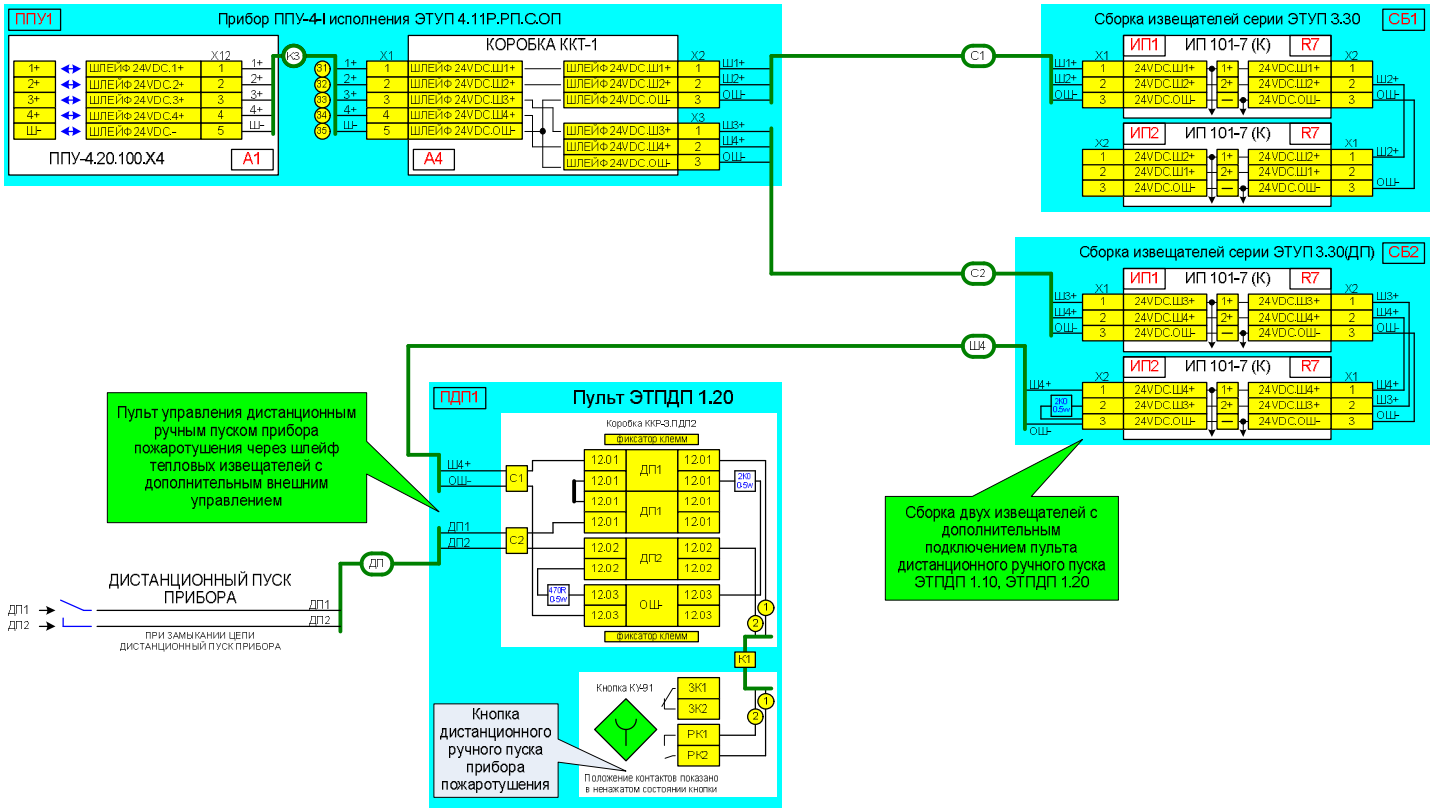

**Схема подключения ППУ-4-I исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП с извещателями серии ЭТУП 3.30 с использованием пульта ЭТПДП 1.10 и сборки двух извещателей с дополнительным подключением еще одной сборки или пульта дистанционного ручного пуска ЭТПДП 1.10, ЭТПДП 1.20**




Примечание:

1. Дистанционный пуск происходит при нажатии кнопки КУ-91 пульта ЭТПДП 1.10 на 1...2 сек.

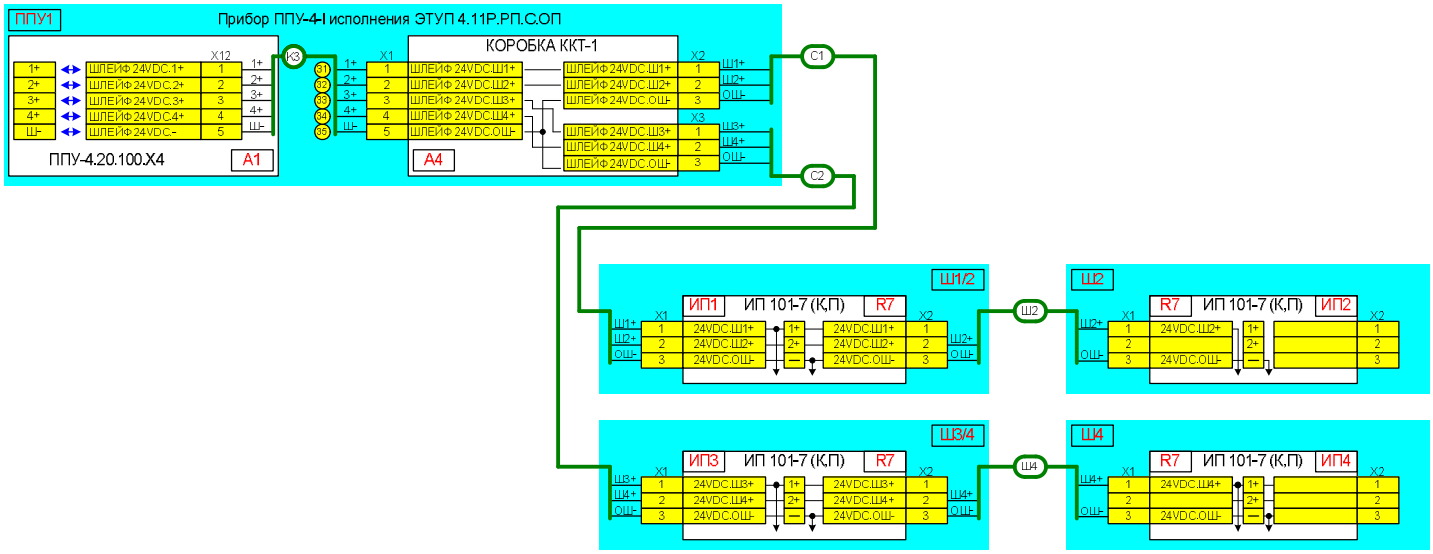
**Схема подключения ППУ-4-I (исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП) с извещателями ИП 101-9 (исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП) и ППУ-4-I (исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП) с извещателями ИП 101-7 (исполнения ЭТУП 3.30 и ЭТУП 3.30(ДП))**




Примечание:

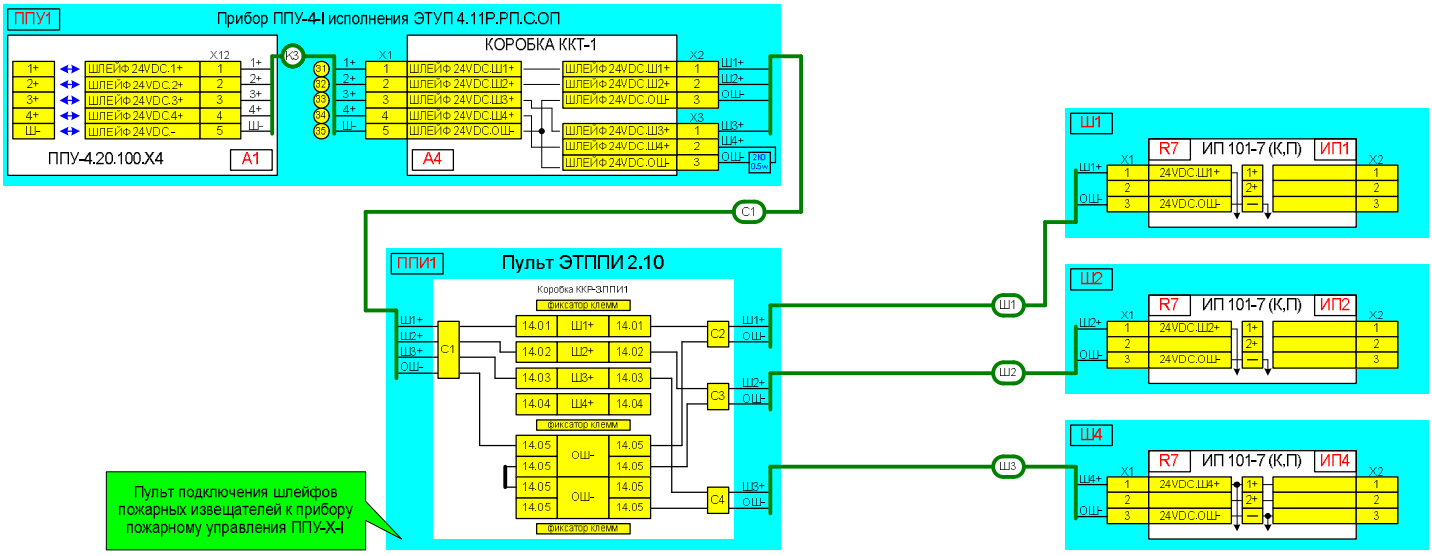
1. Дистанционный пуск происходит при нажатии кнопки КУ-91 пульта ЭТПДП 1.20 или замыкании внешних контактов по сигналу управления на 1...2 сек.

**Схема подключения ППУ-4-I (исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП) с извещателями ИП 101-7 (К,П) и ППУ-4-I (исполнения ЭТУП 4.11Р.РП.С.ОП)**




Примечание:

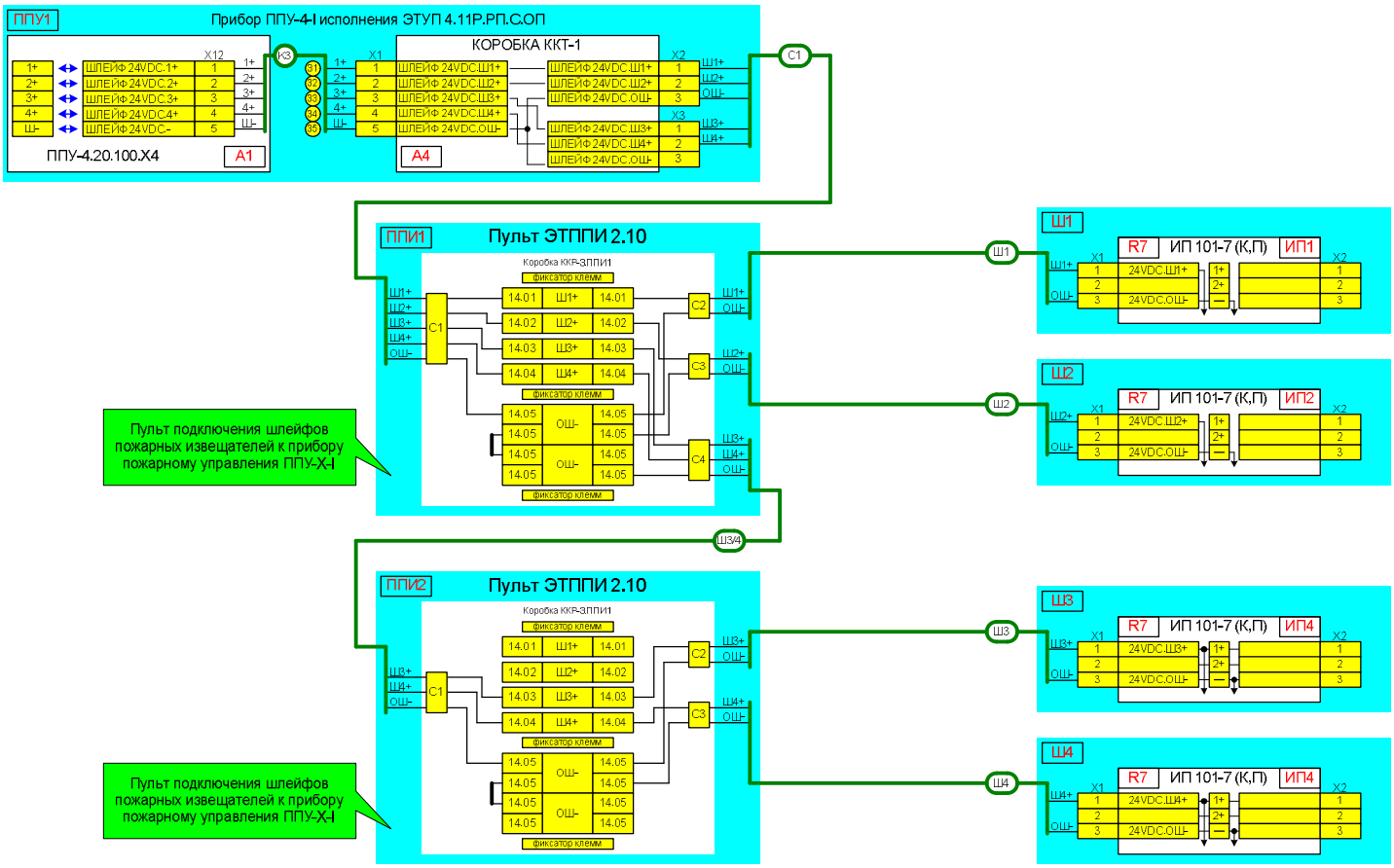
1. В извещателях ИП2 и ИП4 должны быть заглушены неиспользуемые кабельные вводы.




Примечание:

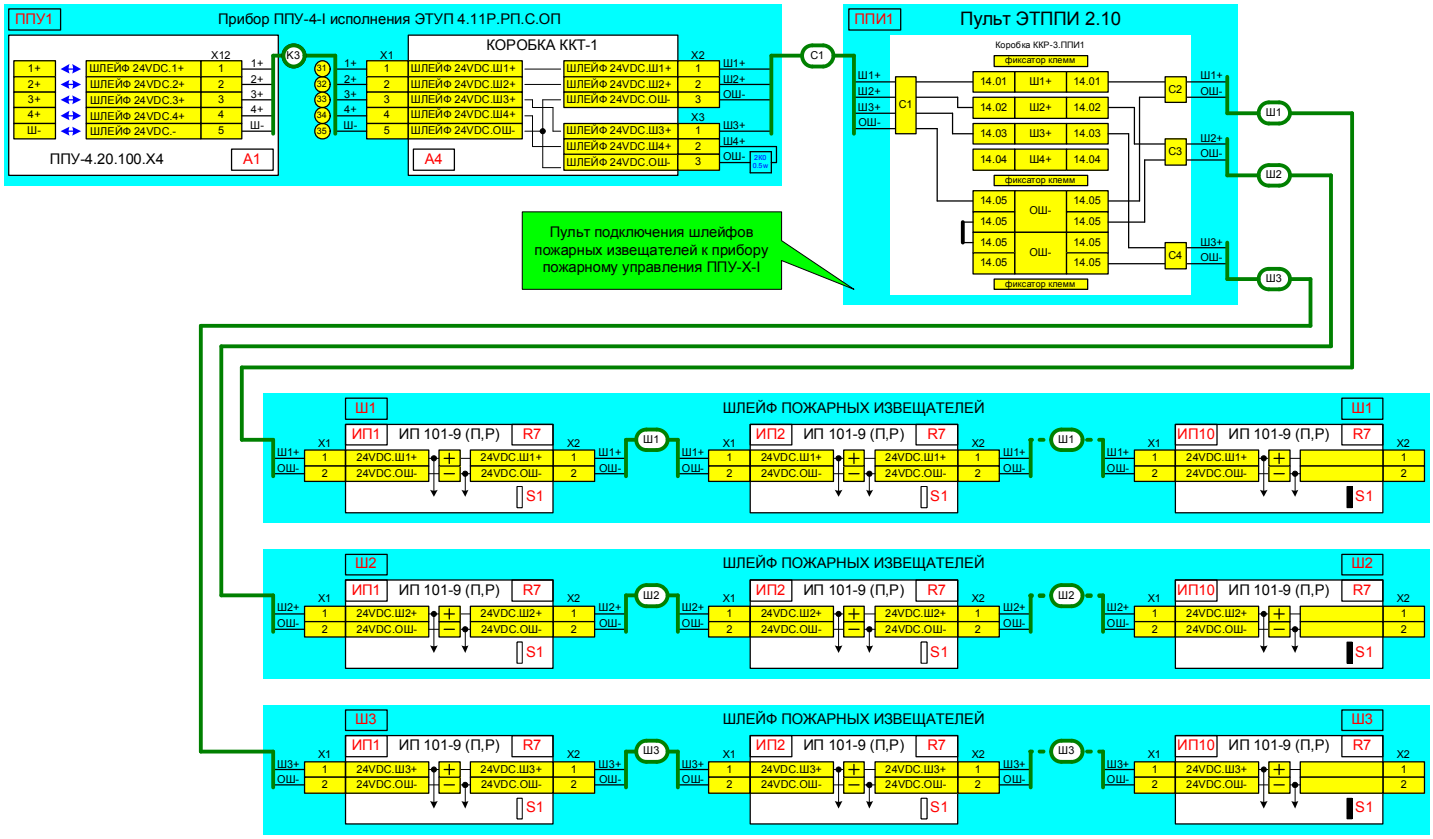
1. В извещателях ИП1, ИП2 и ИП3 должны быть заглушены неиспользуемые кабельные вводы.
2. В коробке клеммной ККТ-1 прибора должен быть установлен резистор 2К0 0.5Вт (шлейф Ш4+).

**ʜ ⁼j dʒOᵘ dʑ ʕ lstɑɾɻ j fɧ Oʸ ʧ ʦ ʜ ʕ dʑ ɻ j dɑɾʷ ɾ ɻ ɛ j ʰ Ɵ lʂ j dʑ ʔ fɲ j tɑɾɾ ʀ ɨ 101-7 (ʂ ,ɨ ) fɲʃ ʦ dʒ ʧ ˢ ˌ ᵡ ʜ ə ʞ ⁼ ʧ ʞ z dʑ lstə ʕ ʊ ɨ ɨ ʀ 2.10 ʕ ʧ tɑɾ ʙ ʦ t d ʑ ʃ tɑƟ ə dʑ j dɑɾʷ ɨ ɨ ʊ -4-I ɾ fɲʃ ʦ dɑɾ j dɑɾʷ ʕ ʊ ʊ ɨ 4.11ʈ .ʈ ɨ .ʜ ʃ ɨ**




Примечание:

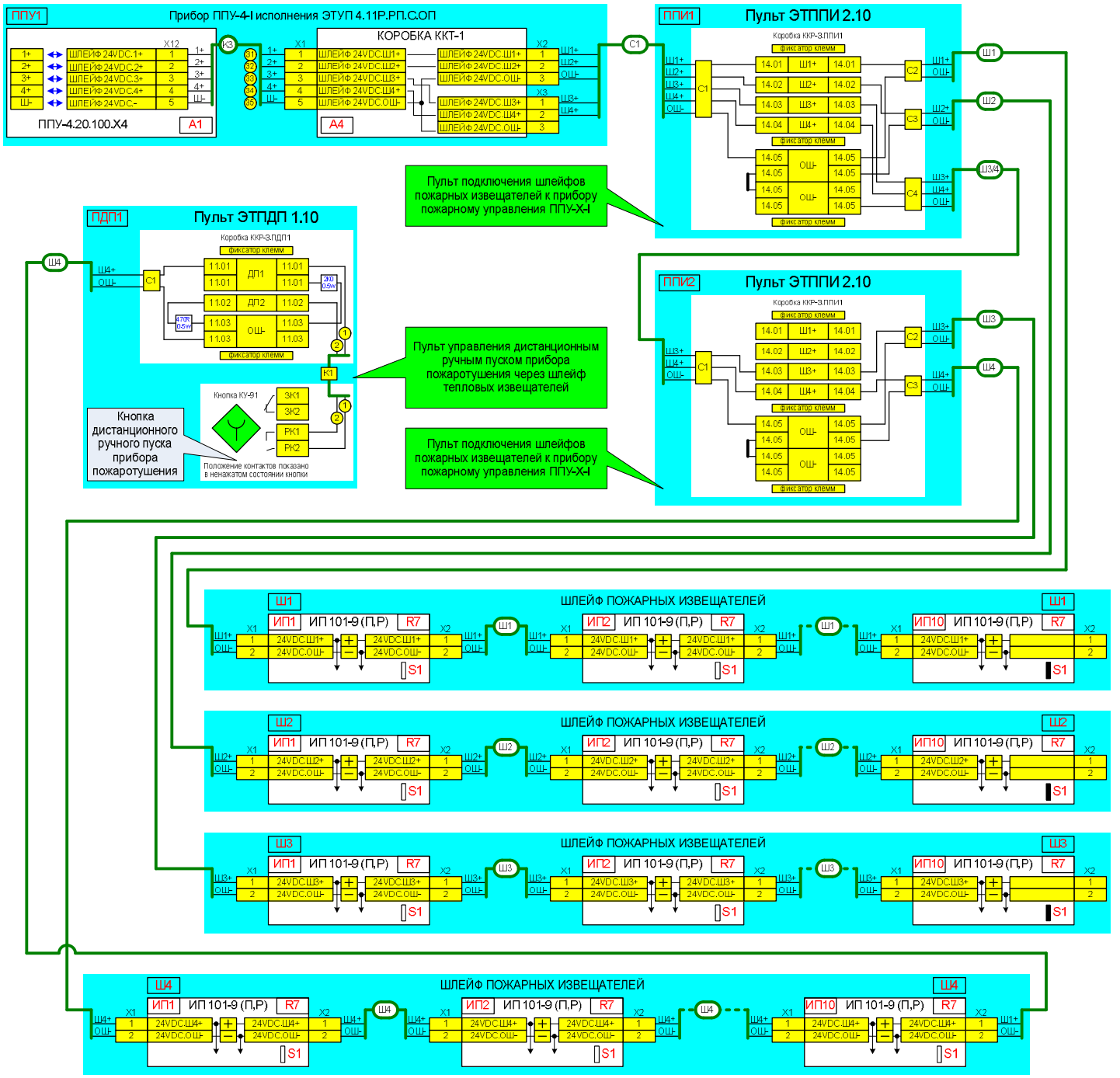
1. В извещателях ИП1...ИП4 должны быть заглушены неиспользуемые кабельные вводы.




Примечание:

1. В последних извещателях каждого шлейфа должны быть заглушены неиспользуемые кабельные вводы.
2. В последних извещателях каждого шлейфа должны быть установлены перемычки S1.
3. В коробке клеммной ККТ-1 прибора должен быть установлен резистор 2К0 0.5Вт (шлейф Ш4+).

[illegible] 4 [illegible] 101-9 ([illegible]) [illegible] 2.10 [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible] 1.10

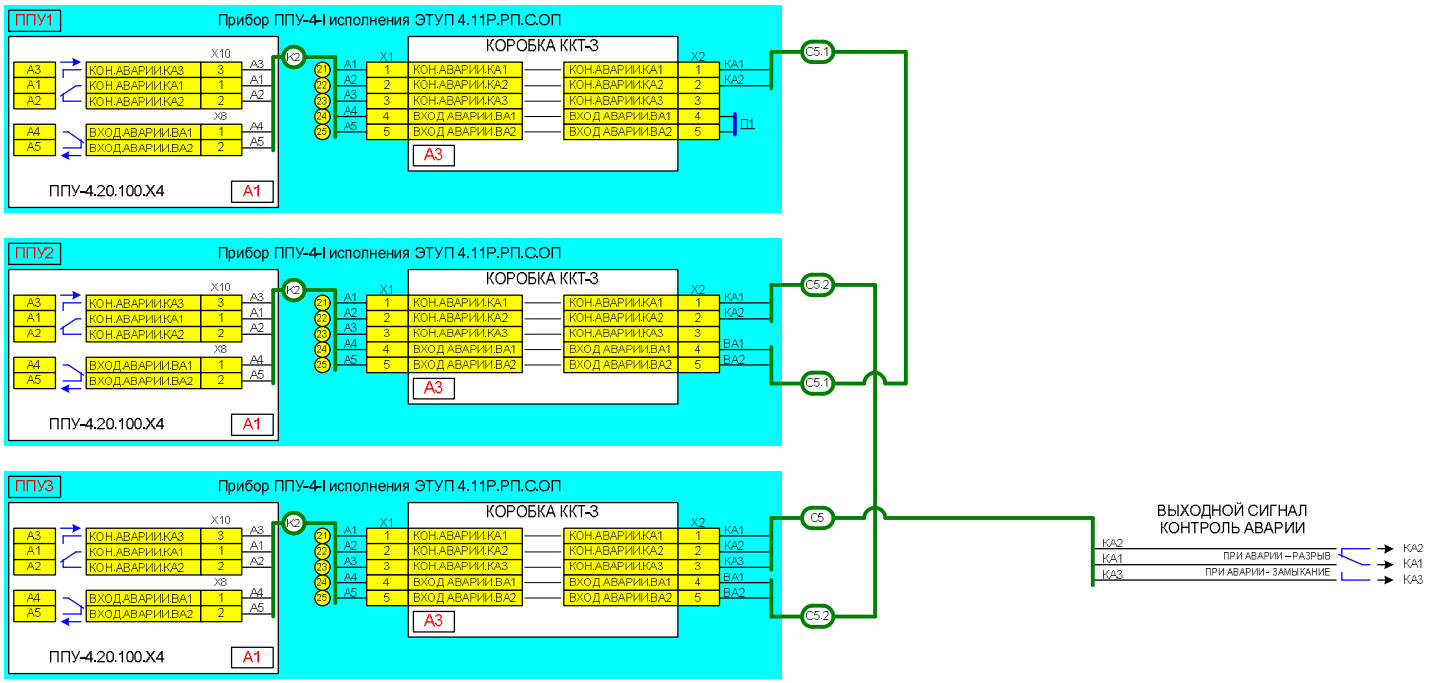



Примечание:

1. В последних извещателях шлейфов Ш1...Ш3 должны быть заглушены неиспользуемые кабельные вводы.
2. В последних извещателях шлейфов Ш1...Ш3 должны быть установлены перемычки S1.
3. Дистанционный пуск происходит при нажатии кнопки КУ-91 пульта ЭТПДП 1.10 на 1...2 сек.

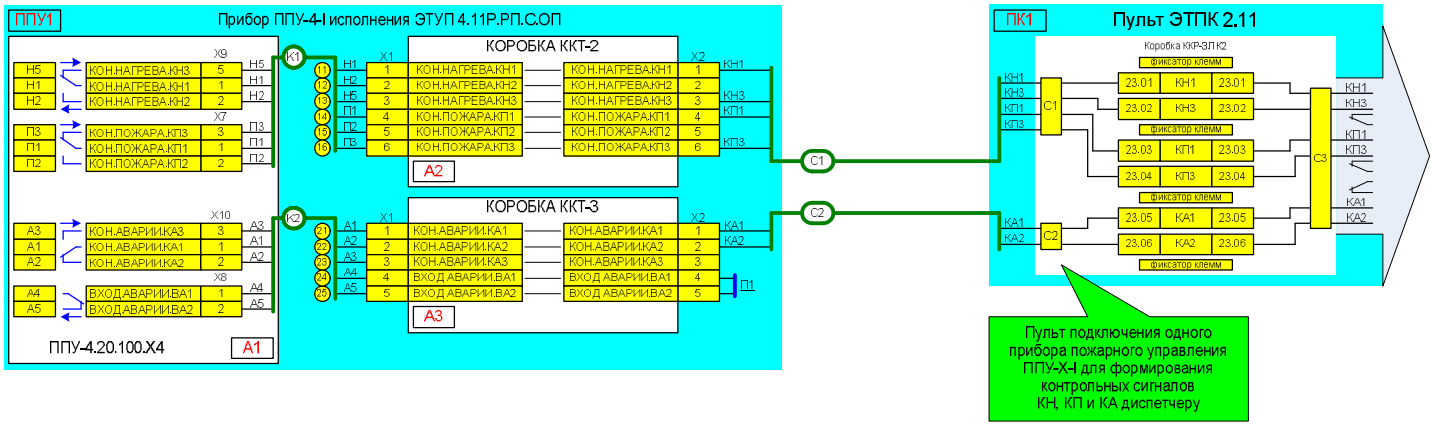
## 8.1 [illegible]

[illegible]




Примечание:
1. Положение выходных контактов показано для подключенного к питанию прибора в режиме работы «НОРМА».
2. В первом приборе должна быть установлена перемычка в коробке клеммной ККТ-3.
3. КА1...КА3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ АВАРИИ на переключение (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W)

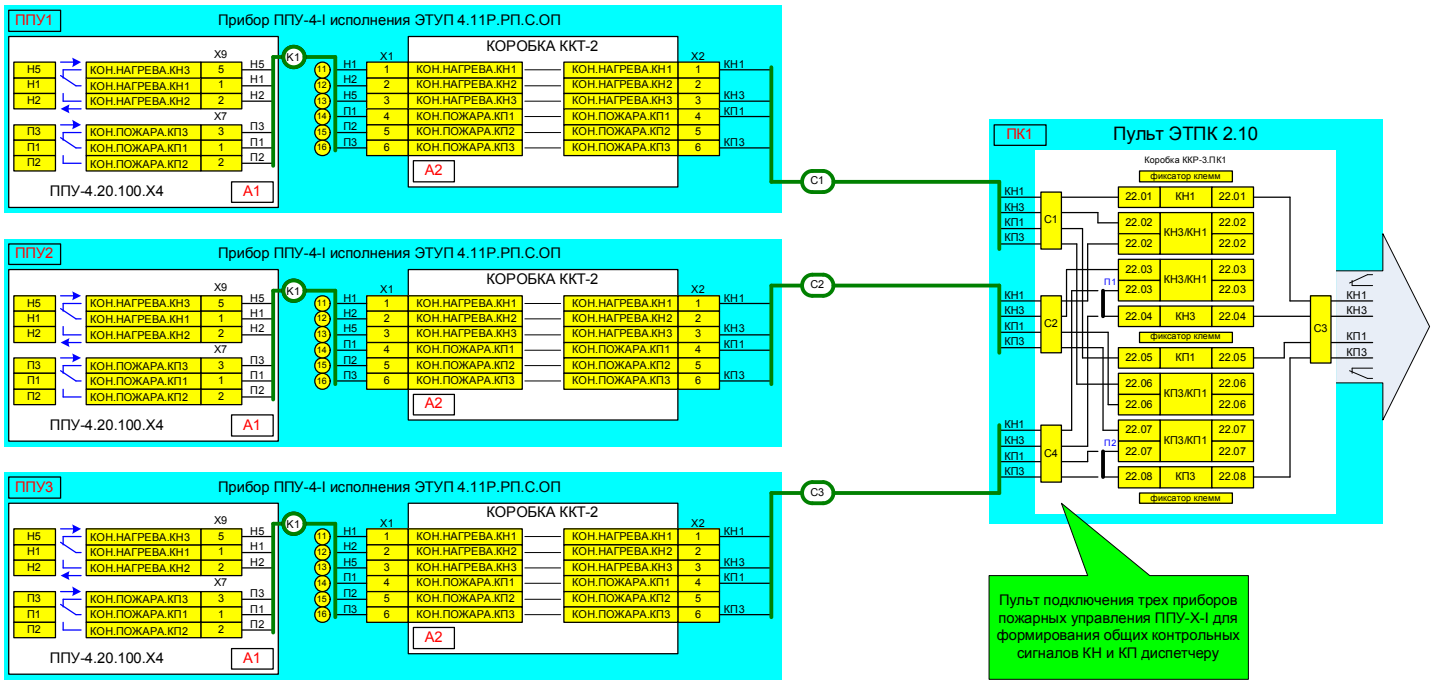
[illegible]




Примечание:
1. Положение выходных контактов показано для подключенного к питанию прибора в режиме работы «НОРМА».
2. КН1 и КН3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ НАГРЕВА на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W)
3. КП1 и КП3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ ПОЖАРА на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W)
4. КА1 и КА2 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ АВАРИИ на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W)

## 8.2 [illegible]

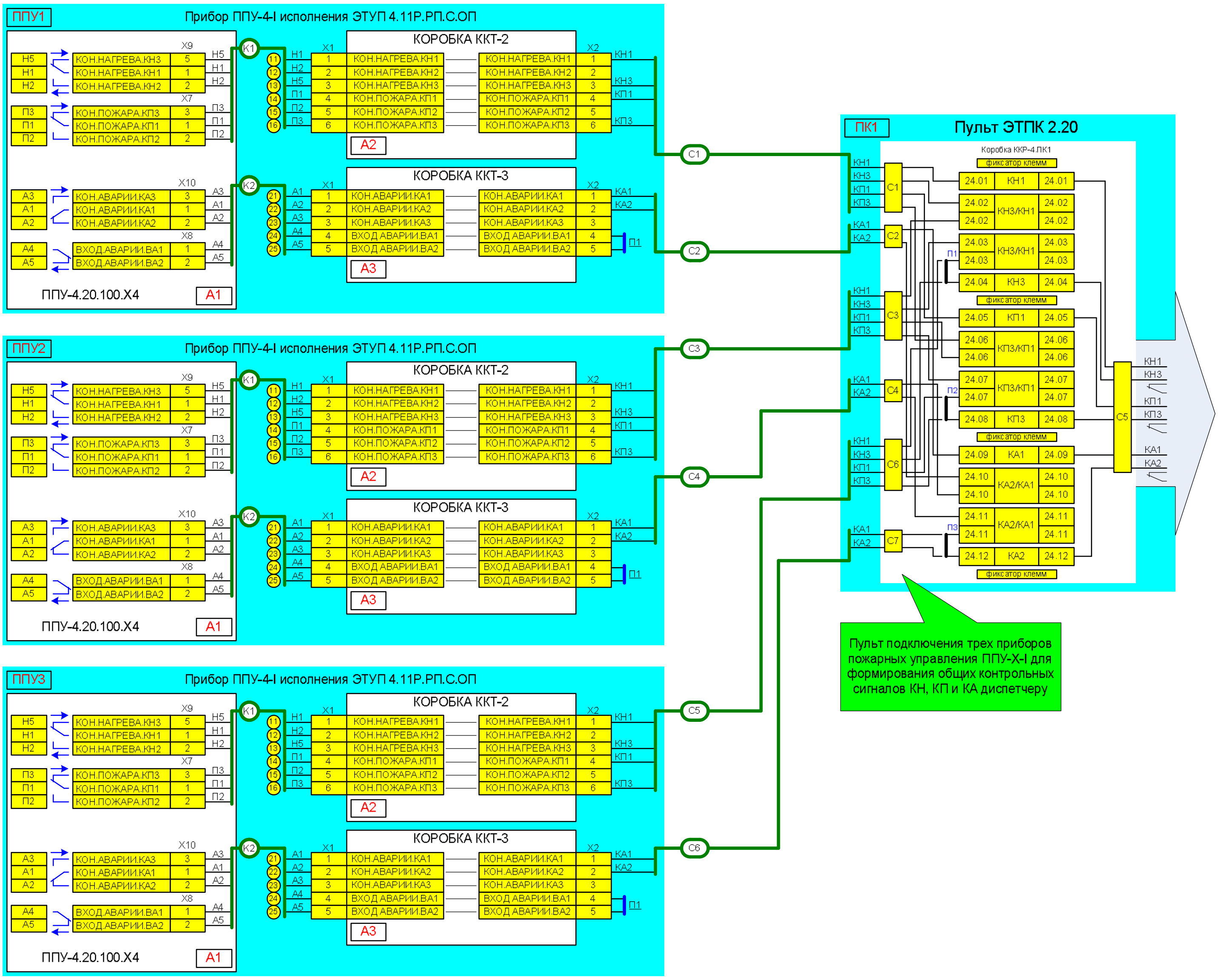
[illegible] 2.10 [illegible] 3 [illegible] -4-I [illegible] 4.11 [illegible]




Примечание:

1. Положение выходных контактов показано для подключенного к питанию прибора в режиме работы «НОРМА».
2. При подключении только двух приборов пожарных управления установить перемычки П1...П2 в пульте ЭТПК 2.10 вместо подключения цепей неиспользуемого прибора.
3. КН1 и КН3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ НАГРЕВА на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W).
4. КП1 и КП3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ ПОЖАРА на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W).
5. Суммарный сигнал КОНТРОЛЬ НАГРЕВА или КОНТРОЛЬ ПОЖАРА формируется при переключении в этот режим хотя бы одного из приборов.
6. Возможно наращивание подключаемых приборов при использовании аналогичных пультов.

[illegible] 2.20 [illegible] 3 [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible]




Примечание:

1. Положение выходных контактов показано для подключенного к питанию прибора в режиме работы «НОРМА».
2. При подключении только двух приборов пожарных управления установить перемычки П1...П3 в пульте ЭТПК 2.20 вместо подключения цепей неиспользуемого прибора.
3. КН1 и КН3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ НАГРЕВА на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W).
4. КП1 и КП3 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ ПОЖАРА на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W).
5. КА1 и КА2 – сухие контакты выходного сигнала КОНТРОЛЬ АВАРИИ на разрыв цепи (125VAC, 0.5A, 60VA / 30VDC, 1A, 30W).
6. Суммарный сигнал КОНТРОЛЬ НАГРЕВА, КОНТРОЛЬ ПОЖАРА или КОНТРОЛЬ АВАРИИ формируется при переключении в этот режим хотя бы одного из приборов.
7. Возможно наращивание подключаемых приборов при использовании аналогичных пультов.

## 9.1 [illegible]

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|
| | | [illegible] 1 [illegible] 2 |
| 1 | [illegible] | [illegible] 1 [illegible] 7 [illegible] |
| 2 | [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible] | [illegible] 2 [illegible] 2 [illegible] |
| 4 | [illegible] | [illegible] 1 [illegible] 1 [illegible] |

[illegible] -4-I

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | |

## Режим «НОРМА» прибор исправен

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

1

## Режим «ТЕСТ» проверка работы прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

2

## Режим «ПРОВЕРКА» работы прибора (время проверки 5 минут)

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

3

## Режим «НАГРЕВ 1» от шлейфа извещателей Ш.1

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

4

## Режим «НАГРЕВ 2» от шлейфа извещателей Ш.2

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

5

## Режим «НАГРЕВ 3» от шлейфа извещателей Ш.3

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

6

## Режим «НАГРЕВ 4» от шлейфа извещателей Ш.4

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

7

## Режим «ПОЖАР 1» от шлейфа извещателей Ш.1

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

8

## Режим «ПОЖАР 2» от шлейфа извещателей Ш.2

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

9

## Режим «ПОЖАР 3» от шлейфа извещателей Ш.3

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

10

Режим «ПОЖАР 4» от шлейфа извещателей Ш.4

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | **4** | 1 | 2 | 3 | **4** | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

11

Режим «ТУШЕНИЕ»
при сработке прибора от шлейфа извещателей Ш.1
(импульс инициирования модуля МППИ)

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 2 | 3 | 4 | **1** | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

12

Режим «ТУШЕНИЕ»
при сработке прибора от шлейфа извещателей Ш.2
(импульс инициирования модуля МППИ)

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **2** | 3 | 4 | 1 | **2** | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

13

Режим «ТУШЕНИЕ»
при сработке прибора от шлейфа извещателей Ш.3
(импульс инициирования модуля МППИ)

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | **3** | 4 | 1 | 2 | **3** | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

14

Режим «ТУШЕНИЕ»
при сработке прибора от шлейфа извещателей Ш.4
(импульс инициирования модуля МППИ)

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | **4** | 1 | 2 | 3 | **4** | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

15

Режим «АВАРИЯ ФИДЕР»
заменить модуль МППИ после тушения

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | **ФИДЕР** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | **АВАРИЯ** | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

16

## Режим «АВАРИЯ»
авария устроуства управления прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

17

## Режим «АВАРИЯ ВНЕШНИЙ»
авария другого прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

18

## Режим «АВАРИЯ ПИТАНИЕ»
авария питания платы прибора или внешнего питания

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

19

## Режим «АВАРИЯ ПИТАНИЕ ШЛЕЙФ»
авария питания шлейфов извещателей прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

20

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 1 К.З.»
перегрузка питания шлейфа извещателей Ш.1 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

21

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 2 К.З.»
перегрузка питания шлейфа извещателей Ш.2 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

22

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 3 К.З.»
перегрузка питания шлейфа извещателей Ш.3 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

23

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 4 К.З.»
перегрузка питания шлейфа извещателей Ш.4 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

24

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 1 ОБРЫВ»
обрыв шлейфа извещателей Ш.1 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

25

ʀ dʑɥɖʕ Ɵɥɖʷ ʧʈɕɖʙʈsʈɕƟɿ ɿ ʊ -4-I ɖʃɲʧʈsɖʑʝ dʑɖʷ ʕ ʊʊ ɿ 4.11ʈ .ʈ ɿ .ʉ .ʃ ɿ ɘ ʈɕʝ ɣ ɖʃʒ ʈɕƟʙʈsʈʳ «ɸ.I ɸʈ ʀ ʃ » (ʈsʕ ʈsɖʌɥƟɖɕʃʝ)

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 2 ОБРЫВ»
## обрыв шлейфа извещателей Ш.2 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

26

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 3 ОБРЫВ»
## обрыв шлейфа извещателей Ш.3 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

27

## Режим «АВАРИЯ ШЛЕЙФ 4 ОБРЫВ»
## обрыв шлейфа извещателей Ш.4 прибора

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

28

## Режим «АВАРИЯ ФИДЕР ОБРЫВ»
## обрыв фидера модуля МППИ

| НАГРЕВ | | | | ПОЖАР | | | | ТЕСТ | ПРОВЕРКА | НОРМА | ПИТАНИЕ | КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ | ШЛЕЙФ | | | | ФИДЕР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | ТУШЕНИЕ | АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА | АВАРИЯ | ВНЕШНИЙ | ОБРЫВ | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |

29

ʉ qɕdzQʊz qʂtsʊdzsQʂlsˢ ʂdʑdʒʃʒtʃtsʜʂdz ɳjdɑqʃʷ tʃtɕʃʙtstɛOɬ ɬ ʊ -4-I qfɲʃtsʊdzʑdɑqʃʷ ʂʊʊɬ 4.11t .tɬ .ʉ ʃ ɬ

| ʉ qɕdzQʊzɕqʃdzʃ ɳjtʃˢ | ʂ tsʊdzsQʂlsˢ tʃdzQʊsˢ ɬ ɬ ʊ -4ʃ ʍ4 | ʃ ʙtsɹdzˌ ɵ dzʊzlstɕˌ ʂQʊʁjdzʷ (ʂ .¯ ) | ʏ ɵ ʑjˌls tʃtɛtsɵ tsʜO | ʂ tsʊdzsQʂlsˢ tʃtɕʃʙtstɛO ɬ ɬ ʊ -4-I ʂʊʊɬ 4.11t .tɬ .ʉ ʃ ɬ | ʃ ʙtsɹdzˌ ɵ dʑʰ dzˌ ʂQʊʁjdzʷ (ʉ .¯ ) | ʃ Oʊɕ-qʃ-tɛtsɵʂΘ ɳjtʃqʃ |
|---|---|---|---|---|---|---|

ʃˡ ⊐tsʜdzˌ ʑ fɳʃɢdzQʊz ʂʰ dʑʔʷΘʊʒqʃɿɵʑjʰ Oʦjdʑʔ:

| ʂʰ dʑʔʷlzqʃɿɵʑjʰ Oʦjdʑʔ zˌ dʑʔʷ 1+ | ʍ12.1 | ʂ 3.31 | ʞjˌdʊstsɹʟjdʑdzˌʔ | ϕ4/ʍ2.1 | ʉ 1 | 1+ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʂʰ dʑʔʷlzqʃɿɵʑjʰ Oʦjdʑʔ zˌ dʑʔʷ 2+ | ʍ12.2 | ʂ 3.32 | ʙjdzˌʔ | ϕ4/ʍ2.2 | ʉ 1 | 2+ |
| ʂʰ dʑʔʷlzqʃɿɵʑjʰ Oʦjdʑʔ zˌ dʑʔʷ 3+ | ʍ12.3 | ʂ 3.33 | fɲjtɛʳ ʔ | ϕ4/ʍ3.1 | ʉ 2 | 3+ |
| ʂʰ dʑʔʷlzqʃɿɵʑjʰ Oʦjdʑʔ zˌ dʑʔʷ 4+ | ʍ12.4 | ʂ 3.34 | ʂtsʊɕʃʊɖʑəʳ ʔ | ϕ4/ʍ3.2 | ʉ 2 | 4+ |
| ʂʰ dʑʔʷlzqʃɿɵʑjʰ Oʦjdʑʔ zˌ dʑʔʷ ï 24V | ʍ12.5 | ʂ 3.35 | fɲʃdzqʃʔ | ϕ4/ʍ2.3 | ʉ 1 | zˌ - |
| | | | | ϕ4/ʍ3.3 | ʉ 2 | zˌ - |

ʃˡ ⊐tsʜdzˌ ʑ fɳʃɢdzQʊz ʂʃɭʊtʃʃʔɭϕɻtʃʃɭϕ:

| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz dzQʊtɕjəΟ ʂɭ1 | ʍ9.1 | ʂ 1.11 | fɲʃdzqʃʔ | ϕ2/ʍ2.1 | ʉ 4 | ɭ 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz dzQʊtɕjəΟ ʂɭ2 | ʍ9.2 | ʂ 1.12 | ʂtsʊɕʃʊɖʑəʳ ʔ | ϕ2/ʍ2.2 | ʉ 4 | ɭ 2 |
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz dzQʊtɕjəΟ ʂɭ3 | ʍ9.5 | ʂ 1.13 | ʞjˌdʊstsɹʟjdʑdzˌʔ | ϕ2/ʍ2.3 | ʉ 4 | ɭ 5 |

ʃˡ ⊐tsʜdzˌ ʑ fɳʃɢdzQʊz ʂʃɭʊtʃʃʔɬʃɾ ϕtϕ:

| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz tʃtsɻΘɕΟ ʂɬ1 | ʍ7.1 | ʂ 1.14 | fɲjtɛʳ ʔ | ϕ2/ʍ2.4 | ʉ 3 | ɬ 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz tʃtsɻΘɕΟ ʂɬ2 | ʍ7.2 | ʂ 1.15 | ʙjdzˌʔ | ϕ2/ʍ2.5 | ʉ 3 | ɬ 2 |
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz tʃtsɻΘɕΟ ʂɬ3 | ʍ7.3 | ʂ 1.16 | ɳjtɕdzˌʔ | ϕ2/ʍ2.6 | ʉ 3 | ɬ 3 |

ʃˡ ⊐tsʜdzˌ ʑ fɳʃɢdzQʊz ʂʃɭʊtʃʃʔϕJϕtʀʀ:

| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz ΘɒΟɑɕʃɕ ʂϕ1 | ʍ10.1 | ʂ 2.21 | fɳʃdzqʃʔ | ϕ3/ʍ2.1 | ʉ 5 | ϕ1 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz ΘɒΟɑɕʃɕ ʂϕ2 | ʍ10.2 | ʂ 2.22 | ʂtsʊɕʃʊɖʑəʳ ʔ | ϕ3/ʍ2.2 | ʉ 5 | ϕ2 |
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzʂtsʊdzstɑsʊz ΘɒΟɑɕʃɕ ʂϕ3 | ʍ10.3 | ʂ 2.23 | ʞjˌdʊstsɹʟjdʑdzˌʔ | ϕ3/ʍ2.3 | ʉ 5 | ϕ3 |

ʃ⊐tsʜdzˌ ʑ fɳʃɢdzQʊz ʂʃɭʊtʃʃʔJɭʈzˌɭʈʁϕJϕtʀʀ:

| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzΘɒΟɑɕʃɕ ʃ ϕ1 | ʍ8.1 | ʂ 2.24 | fɲjtɛʳ ʔ | ϕ3/ʍ2.4 | ʉ 6 | ϕ4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃˡ ⊐tsʜdzsʔ fɳʃɢdzQʊzΘɒΟɑɕʃɕ ʃ ϕ2 | ʍ8.2 | ʂ 2.25 | ʙjdzˌʔ | ϕ3/ʍ2.5 | ʉ 6 | ϕ5 |

ʉ ɖ ɕ ɗ ʟ ɔ ɖ z ɖ ʂ ɔ ɗ ʟ s ɾ ʂ ɖ ʝ ɡ ʃ ʒ ʈ ʃ ʦ ʜ ʂ ɖ z ɥ ʝ ɖ ɡ ɖ ʃ ʷ ʈ ʃ ʦ ɖ ʃ ʙ ʈ ʂ ʦ ɶ ʇ ʊ -4-I ɖ f ɱ ʃ ʦ ɖ ɖ ʝ ɖ ɡ ɖ ʃ ʷ ʂ ʊ ʊ ɬ 4.11 ʈ . ʈ ɬ . ʉ ʃ ɬ (ʦ ʂ ʦ ɖ ɑ ʈ ɔ ɗ ɡ ɖ ʃ ʝ )

| ʉ ɖ ɕ ɗ ʟ ɔ ɖ z ɖ ɔ ɖ ʃ ɥ ʝ ʈ ʃ ʲ | ʂ ʦ ɖ ɡ ɖ ʟ s ɔ ɗ ʟ s ʳ ɬ ʇ ʊ -4 ʃ ʍ 4 | ʃ ʙ ʈ ʂ ʟ ɖ z ɵ ɖ ɡ ɖ ɖ ʟ s ʈ ɕ ʂ ʟ ɔ ɗ ʝ ɖ ʷ (ʂ . ¯ ) | ʏ ɵ ʝ ɭ s ʇ ʃ ʈ ɶ ʦ ɵ ʦ ʜ ʟ | ʂ ʦ ɖ ɡ ɖ ʟ s ʇ ʃ ʈ ɶ ʃ ʙ ʈ ʂ ʦ ɶ ʟ ɔ ɗ ʇ ʊ -4-I ʂ ʊ ʊ ɬ 4.11 ʈ . ʈ ɬ . ʉ ʃ ɬ | ʃ ʙ ʈ ʂ ʟ ɖ z ɵ ɖ ɡ ʰ ɖ z ʂ ɔ ɗ ʝ ɖ ʷ (ʉ . ¯ ) | ʃ ɔ ɗ ʟ ɕ ɖ - ʈ ɶ ʦ ɵ ʂ ʟ ɔ ɗ ɥ ʝ ʈ ʃ ɖ |
|---|---|---|---|---|---|---|

ɭ ⊐ ʦ ʜ ɖ z ɭ ɡ ɱ ʃ ɕ ɖ ɔ ɗ ɖ z ɬ ʀ ʊ ɸ ɬ ʀ ʈ ɬ ʈ ʀ ɹ ʃ ʈ ɸ :

| ɬ ɖ ʃ ʦ ɔ ɗ ɑ ʃ ɟ ʷ ɯ ɔ ɭ ɔ ʉ - VAC | - | 01 | ʟ ɟ ɖ ɡ ɖ z ʔ | ɸ 6.3/ʂ 1.1 ɸ | ʉ 7 | **VAC** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ɬ ɖ ʃ ʦ ɔ ɗ ɑ ʃ ɟ ʷ ɯ ɔ ɭ ɔ 0 | - | 02 | ɱ ʃ ɖ ɑ ʃ ʔ | ɸ 6.3/ʂ 1.2 ɸ | ʉ 7 | **0** |
| ɹ ɸ ɹ ʈ ʃ ʃ ʈ ʃ ʀ ʈ | - | 03 | ʞ ɟ ɖ ʦ ʦ - ʟ ɟ ɖ ɡ ɖ z ʔ | ɸ 6.3/ʂ 1.3 ɸ | ʉ 7 | **GND** |

ɭ ʳ ⊐ ʦ ʜ ɖ z ɟ ɱ ʃ ɕ ɖ ɔ ɗ ɖ z ʃ ʃ ʈ ʊ ʃ ʔ ʃ ɬ ɬ ʀ :

| ɭ ʳ ⊐ ʦ ʜ ɖ ʦ ʔ ɱ ʃ ɕ ɖ ɔ ɗ ɔ ɖ z ʂ ʝ ʜ ɖ z ɖ ʃ ɬ ɬ ʀ ʃ ʃ + | - | 04 | ʂ ʦ ɑ ʃ ɥ ɖ ɡ ɵ ʳ ʔ | ɸ 6.3/ʂ 1.4 ɸ | ʉ 8 | ʃ ʃ + |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ɭ ʳ ⊐ ʦ ʜ ɖ ʦ ʔ ɱ ʃ ɕ ɖ ɔ ɗ ɔ ɖ z ʂ ʝ ʜ ɖ z ɖ ʃ ɬ ɬ ʀ ʃ 1- | - | 05 | ɱ ʃ ɖ ɑ ʃ ʔ | ɸ 6.3/ʂ 1.5 ɸ | ʉ 8 | ʃ - |

**ʉ ɗ ʃ ɞ ʤ ʘ ʣ ɗ ʕ ʦ ʤ ʂ ʘ ʕ ʪ ʈ ʘ ʟ ʝ ʤ ʦ ɗ ʕ ʤ ʥ ʦ ʧ ʄ ʦ ʔ ʘ ʧ ʃ ʤ ʥ ʤ ɗ ʙ ʤ ʕ ʦ ʧ ʃ ʙ ʦ ʘ ɟ ɟ ʊ -4-I ɗ ʃ ʦ ʤ ʥ ʤ ɗ ʕ ʊ ʊ ɟ 4.11ʈ .ʈ ɟ .ʉ ʆ ɟ ʄ ʕ ʤ ʃ ʕ ʦ ʂ ʊ -93 ɗ ʃ ʤ ʘ ʂ ʘ ɟ ɟ ʊ -4ʃ .ʍ4 ɗ ɹ ɟ ʈ -1.R4**

| ʉ ɗ ʃ ɞ ʤ ʘ ʣ ɗ ʤ ʃ ʮ ʃ | ʂ ʦ ʤ ʂ ʘ ʕ ʂ ʃ ʤ ʘ ɟ ɟ ʊ -4ʃ ʍ4 | ʃ ʙ ʦ ʟ ʤ ɘ ʤ ʂ ʦ ʕ ʘ ʝ ʤ (ʂ .¯ ) | ʎ ɘ ʝ ʂ ʃ ʦ ɘ ʦ ʜ ʘ | ʂ ʦ ʤ ʂ ʘ ʕ ʂ ʃ ʤ ʘ ɹ ɟ ʈ -1.R4 | ʃ ʙ ʦ ʟ ʤ ɘ ʤ ʰ ʤ ʕ ʘ ʝ ʤ (ʉ .¯ ) | ʃ ʘ ʤ ʕ ɗ- ʦ ɘ ʕ ʘ ʮ ʃ ɗ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʃ ɗ ʂ ʘ ʤ ɟ ʀ ʊ ɸ ʅ ʀ ʈ +24 | **ʍ1.3** | ʂ 5.51 | ʕ ʦ ʘ ʄ ʤ ʔ | **ɸ6.1/XR7.2** | - | **24** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʃ ɗ ʂ ʘ ʤ ɟ ʀ ʊ ɸ ʅ ʀ ʈ -24 | **ʍ1.4** | ʂ 5.52 | ʮ ʦ ʤ ʔ | **ɸ6.1/XR7.1** | - | **-** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʃ ɗ ʂ ʘ ʤ ɟ ʀ ʊ ɸ ʅ ʀ ʈ ʂ ɟ | **ʍ1.5** | ʂ 5.53 | ʞ ʝ ʤ ʦ-ʟ ʝ ʤ ʤ ʔ | **ɸ6.1/XR7.5** | - | **ʂ ɟ** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʃ ɗ ʂ ʘ ʤ ʃ ʃ ɼ ʊ ʃ ʔ +12 | **ʍ1.6** | ʂ 5.54 | ʄ ʃ ʦ ʝ ʤ ɘ ʔ | **ɸ6.1/XR7.6** | - | **12** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ɞ ʤ ʘ ʕ ʤ ʦ ʜ ʤ ʃ ɟ ɟ ʀ ʃ ʃ + | **ʍ1.1** | ʂ 5.55 | ʕ ʦ ʦ ɗ ʃ ʮ ʤ ɘ ʔ | **ɸ6.1/XR7.7** | - | **ʃ ʃ** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ɞ ʤ ʘ ʕ ʤ ʦ ʜ ʤ ʃ ɟ ɟ ʀ ʃ 1- | **ʍ2.2** | ʂ 5.56 | ʄ ʃ ʤ ʃ ʔ | **ɸ6.1/XR7.8** | - | **1-** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʄ ɞ ʤ ʘ ʤ ʃ ʦ ʘ ɘ ʤ ʤ ʃ ʄ ʃ ʦ ʝ ʤ ʔ ʉ 1 | **ʍ4.1** | ʂ 5.57 | ʄ ʝ ʦ ʔ | **ɸ6.1/XR7.3** | - | **ʉ 1** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʄ ɞ ʤ ʘ ʤ ʃ ʦ ʘ ɘ ʤ ʤ ʃ ʄ ʃ ʦ ʝ ʤ ʔ ʉ 2 | **ʍ4.2** | ʂ 5.58 | ʙ ʝ ʤ ʔ | **ɸ6.1/XR7.4** | - | **ʉ 2** |

| ʉ ɗ ʃ ɞ ʤ ʘ ʣ ɗ ʤ ʃ ʮ ʃ | ʂ ʦ ʤ ʂ ʘ ʕ ʂ ʃ ʤ ʘ ɟ ɟ ʊ -4ʃ ʍ4 | ʃ ʙ ʦ ʟ ʤ ɘ ʤ ʂ ʦ ʕ ʘ ʝ ʤ (ʂ .¯ ) | ʎ ɘ ʝ ʂ ʃ ʦ ɘ ʦ ʜ ʘ | ʂ ʦ ʤ ʂ ʘ ʕ ʂ ʕ ʤ ʃ ʕ ɗ ʂ ʊ -91 | ʃ ʙ ʦ ʟ ʤ ɘ ʤ ʰ ʤ ʕ ʘ ʝ ʤ (ʉ .¯ ) | ʃ ʘ ʤ ʕ ɗ- ʦ ɘ ʕ ʘ ʮ ʃ ɗ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʤ ʮ ʤ ʦ ʃ ʤ ʄ ʂ ʘ ʃ ʈ ɟ | **ʍ1.2** | ʂ 4.41 | ʮ ʦ ʤ ʔ | **ɸ5.1** | - | **ʈ ɟ** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʤ ʮ ʤ ʦ ʃ ʤ ʄ ʂ ʘ ʈ ɟ 1 | **ʍ2.1** | ʂ 4.42 | ʕ ʦ ʦ ɗ ʃ ʮ ʤ ɘ ʔ | **ɸ5.2** | - | **ʈ 1** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʕ ʦ ʤ ʦ ʦ ʤ ʤ ʮ ʤ ʃ ʤ ʄ ʂ ʘ ʂ 1 | **ʍ9.3** | ʂ 4.43 | ʄ ʝ ʦ ʔ | **ɸ5.3** | - | **ʅ 3** |
| ʃ ʦ ʜ ʤ ʔ ʄ ʃ ɞ ʤ ʘ ʤ ʕ ʦ ʤ ʦ ʦ ʤ ʤ ʮ ʤ ʃ ʤ ʄ ʂ ʘ ʂ 2 | **ʍ9.4** | ʂ 4.44 | ʞ ʝ ʤ ʦ-ʟ ʝ ʤ ʤ ʔ | **ɸ5.4** | - | **ʅ 4** |

**ʉ ɖʃɢʥʘʣ ɖ ʕ ʦʥʪʘʗʪ ʦʘʅ ʝ ʤʦə ɖ ʕ ʥʝ ʤʥʒʫʄʦʦ? ʄʦə ʘʣʃʦʘə ʥʝ ʤʥʃ ɖ ʙʥʦʕ ʦə ʃʦɖʙʦʦʘɟ ɟ ʊ -4-I ɖʄʧʃʦʥʥʝ ʤʥʃ**
**ʕ ʊʊ ɟ 4.11ʈ .ʈ ɟ .ʉ ʃ ɟ ʄʕ ʤʦʃʕʦ? ʂ ʊ -93 ɖ ʃʥʘʪʘʤʒʃ ɟ ɟ ʊ -4ʃ .ʍ4 ɖ ɹ ɟ ʈ -1.R4**

| ʉ ɖʃɢʥʘʣɖʥʃ ʮʝʃ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʃʥʘʃ ɹ ɟ ʈ -1.R4 | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʥʪʦ ʕ ʘʙʝʥ (ʂ . ) | ʎ ə ʝʪ ʃʦʦə ʦʜʘ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʃʦʄʪʘ ʦʃʦə ʝ ʝʥʃ ɟ ʉ I -ʉ | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʝ ʥ ʕ ʘʙʝʥ (ʉ . ) | ʃ ʘʦʕ ɖ- ʦʦə ʕ ʘ ʮʃɖ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I ʳ ʭʦʜʥʦ? ʄʃɢʥʘʣʦʃʦə ʝ ʝʥʃ ʉ ʉ 1 | ʍR8.1 | ʂ 6.61 | ʕʦʦɖʮʥə ʔ | ф7.1 | - | CC1 |
| I ʳ ʭʦʜʥʦ? ʄʃɢʥʘʣʦʃʦə ʝ ʝʥʃ ʉ ʉ 2 | ʍR8.2 | ʂ 6.62 | ʄʃɖʥʃ? | ф7.2 | - | CC2 |

| ʉ ɖʃɢʥʘʣɖʥʃ ʮʝʃ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʃʥʘʃ ɹ ɟ ʈ -1.R4 | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʥʪʦ ʕ ʘʙʝʥ (ʂ . ) | ʎ ə ʝʪ ʃʦʦə ʦʜʘ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʕ ʥʦʃʕ ɖ ʂ ʊ -93 | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʝ ʥ ʕ ʘʙʝʥ (ʉ . ) | ʃ ʘʦʕ ɖ- ʦʦə ʕ ʘ ʮʃɖ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ ʃʦɖʙʦʦʘ+24V | XR11.1 | ʂ 7.71 | ʕʦʦɖʮʥə ʔ | ф8.1 | - | 93.1 |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʘ+24V | XR11.2 | ʂ 7.72 | ʮʝʦʥ ʔ | ф8.2 | - | 93.2 |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ ʃʦɖʙʦʦʘ+12V | XR11.3 | ʂ 7.73 | ʄʝʦ ʔ | ф8.3 | - | 93.3 |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʘ+12V | XR11.4 | ʂ 7.74 | ʞʝʥʦʦ-ʟʝʥʝʥ ʔ | ф8.4 | - | 93.4 |

| ʉ ɖʃɢʥʘʣɖʥʃ ʮʝʃ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʃʥʘʃ ɹ ɟ ʈ -1.R4 | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʥʪʦ ʃʦʦə ʦʜʘ | ʎ ə ʝʪ ʃʦʦə ʦʜʘ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʦə ʃɖʪʘʥʃ | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʝ ʥ ʕ ʘʙʝʥ (ʉ . ) | ʃ ʘʦʕ ɖ- ʦʦə ʕ ʘ ʮʃɖ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ 2 ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʘ24V | XR10.1 | 06 | ʟʝʥʝʥ ʔ | ф6.4/+24 | - | +24V |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ 2 ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʘ12V | XR10.2 | 07 | ʄʃɖʥʃ? | ф6.4/+12 | - | +12V |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ 1 ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʘ12V | XR10.3 | 08 | ʕʦʘʄʝʥ ʔ | ф6.4/+12 | - | +12V |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ 1 ʘʕʕʣʥʒʣʥʪʦʦʘ0V | XR10.4 | 09 | ʮʝʦʥ ʔ | ф6.4/0 | - | 0V |

| ʉ ɖʃɢʥʘʣɖʥʃ ʮʝʃ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʃʥʘʃ ɹ ɟ ʈ -1.R4 | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʥʪʦ ʃʦʦə ʦʜʘ | ʎ ə ʝʪ ʃʦʦə ʦʜʘ | ʂ ʦʥʪʘʗʪ ʕ ʥʝ ʤʒʒ ʙʥʦʕ ʘʃɖʪʘʥʃ | ʃ ʙʦʟʥ ə ʥʝ ʥ ʕ ʘʙʝʥ (ʉ . ) | ʃ ʘʦʕ ɖ- ʦʦə ʕ ʘ ʮʃɖ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ ʬʘʘʉ - VAC | XR1.1 | 01 | ʟʝʥʝʥ ʔ | ф6.3/ʂ 1.1I | - | VAC |
| ɟ ɖʪʘʥʃʝ ʬʘʘ0 | XR1.2 | 02 | ʄʃɖʥʃ? | ф6.3/ʂ 1.2I | - | 0 |
| ʅ ф ʅ ʈ ʃ ʃ ʈ ʅ ʀ ʈ | XR1.3 | 03 | ʞʝʥʦʦ-ʟʝʥʝʥ ʔ | ф6.3/ʂ 1.3I | - | GND |
| I ʳ ʭʦʜʥʦ? ʄʃɢʥʘʣʕ ʥʒʜʣʥ ʃ ɟ ɟ ʀ ʃ ʃ + | XR2.1 | 04 | ʕʦʘʄʝʥ ʔ | ф6.3/ʂ 1.4I | - | ʃ ʃ + |
| I ʳ ʭʦʜʥʦ? ʄʃɢʥʘʣʕ ʥʒʜʣʥ ʃ ɟ ɟ ʀ ʃ 1- | XR2.2 | 05 | ʮʝʦʥ ʔ | ф6.3/ʂ 1.5I | - | ʃ - |

[illegible] -4-I [illegible]:

## [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible] | 220 | 30 |,
## [illegible].437132.004.9 ([illegible] 4371-005-20613970-2005)

[illegible]:

| | | |
|---|---|---|
| [illegible] -4-I | - | [illegible] |
| [illegible] 4.11[illegible] | - | [illegible] 1 [illegible] 4 [illegible] |
| [illegible] | - | [illegible] |
| [illegible] | - | [illegible] |
| [illegible] | - | [illegible] |
| 220 (*) | - | [illegible]: |
| | | **36** - [illegible] 36 [illegible]; |
| | | **127** - [illegible] 127 [illegible]; |
| | | **220** - [illegible] 220 [illegible]. |
| 30 | - | [illegible]: |
| | | **10** - [illegible] 10 [illegible].; |
| | | **30** - [illegible] 30 [illegible].; |
| | | **60** - [illegible] 60 [illegible].; |

**(*)** - [illegible] -1.[illegible]

[illegible]

**[illegible]:**

## [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible] | | |,
## [illegible].437132.004.9 ([illegible] 4371-005-20613970-2005)

| | [illegible].

## [illegible] -4-I [illegible] 4.11[illegible] | | |,
## [illegible].437132.004.9 ([illegible] 4371-005-20613970-2005)

| | [illegible].

[illegible] «[illegible]», [illegible], 620130, [illegible] 109, [illegible] 309
[illegible]/[illegible] (343) 257-53-34, 210-35-11
E-mail: untc-ural@mail.ru

**[illegible] -4-I.**

[illegible] -[illegible].

[illegible]:

- [illegible] «[illegible]»;
- [illegible];
- [illegible] -1;
- [illegible] 264 [illegible] -1;
- [illegible];
- [illegible] 4 [illegible].

**[illegible] .437132.004.1 [illegible]**

**[illegible] -4-I.**

[illegible] -[illegible].

[illegible]:

| | |
|---|---|
| - [illegible] «[illegible]»; | 1 [illegible] |
| - [illegible]; | 1 [illegible]10 [illegible] |
| - [illegible] -1; | 1 [illegible]10 [illegible] |
| - [illegible] 264 [illegible] -1; | 1 [illegible]10 [illegible] |
| - [illegible]; | 1 [illegible]10 [illegible] |
| - [illegible] 4 [illegible]. | 4 [illegible]1 [illegible] |

[illegible].

[illegible].

**[illegible] -4-I.**

[illegible].

[illegible]:

| | |
|---|---|
| - [illegible] 12V 2.0(2.2) Ah; | 1 [illegible] |

**[illegible] .437132.004.2 [illegible]**