#### Российская Федерация - Россия



Номер регистрации б реестре Ассоциации

"ОПВО", СРО-№27 от 24.12.2009 г.

## Заказчик - АО "Троица"

"Техническое перевооружение нефтеоазы АО "Троица' "Техническое перевооружение нефтеоазы АО "Троица" с установкой промежуточной емкости (1000 мЗ в количестве 1 шт.) и РВС-3000 мЗ (в количестве 1 шт.) слива-налива нефтепродуктов железнодорожных и автомооильных цистерн (// этап)"

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "[8едения оо инженерном ооорудо8ании, о сетях

инженерно-технического ооеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решении-,,

Подраздел 3. Система 8одоот8едения.

*том 7*

*2020*

#### Российская Ф2д2рация - Россия

Номер регистрации tJ реестре Accoцuoцuu "ОПВО", СРО-№27 от 24.12.2009 *г.*

Заказчик - АО "Троица"

**"Техническое передооружение нефтебазы АО "Троица". "Техническое передооружение нефтебазы АО "Троица" с устанодкой промежуточной емкости (1000 мЗ 8 количестде 1 шт.) и РВС-3000 мЗ (8 количестде 1 шт.) сли8а-нали8а нефтепродукто8 железнодорожных и адтомобильных цистерн (11 этап)"**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 "Сведения оо инженерном ооорудовании, о сетях инженерно-технического ооеспечения, перечень**

**инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"**

**Подраздел 3. Система водоотведения.**

***том 7***



**Г лаВныu uнженер проекта**

*2020*

#### шифр: 050-19-ИОСS.3

догобор: ЗАО-2018/1610

**АнuсuмоВ В.О.**

#### П-086335 28.09.2018

2

**䈐䏠䍀䍐䐀䍠䌀䏐䎀䍐** **䐠䏠䏀䌀**

**䇠䌐䏠䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䍐**

050-19-䆀䇠䈐5.3.䈐

050-19-䈐䇰

**䇐䌀䎀䏀䍐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐**

䈐䏠䍀䍐䐀䍠䌀䏐䎀䍐 䐠䏠䏀䌀

䈐䏠䐐䐠䌀䌠 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䏐䏠䎐 䍀䏠䎠䐰䏀䍐䏐䐠䌀䑠䎀䎀

**䇰䐀䎀䏀䍐䑰䌀䏐䎀䍐**

050-19-䆀䇠䈐5.3.䈠䉰

**䌀)**

**䌐)**

**䌠)**

**䌰)**

**䍀)**

**䍐)**

䈠䍐䎠䐐䐠䏠䌠䌀䓰 䑰䌀䐐䐠䓀

䐐䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䏠 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䑐 䎀 䏰䐀䏠䍐䎠-䐠䎀䐀䐰䍐䏀䒰䑐 䐐䎀䐐䐠䍐䏀䌀䑐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀,

䌠䏠䍀䏠䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䎀 䐐䐠䌀䏐䑠䎀䓰䑐 䏠 䑰䎀䐐䐠䎠䎀䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀;

䏠䌐䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐 䏰䐀䎀䏐䓰䐠䒰䑐 䐐䎀䐐䐠䍐䏀 䐐䌐䏠䐀䌀䎀 䏠䐠䌠䏠䍀䌀 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀, 䏠䌐䒠䍐䏀䌀 䐐䐠䏠䑰-䏐䒰䑐 䌠䏠䍀, 䎠䏠䏐䑠䍐䏐䐠䐀䌀䑠䎀䎐 䎀䑐 䍰䌀䌰䐀䓰䍰䏐䍐-䏐䎀䎐, 䐐䏰䏠䐐䏠䌐䏠䌠 䏰䐀䍐䍀䌠䌀䐀䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䎐

䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀, 䏰䐀䎀䏀䍐䏐䓰䍐䏀䒰䑐 䐀䍐䌀 䌰䍐䏐䐠䏠䌠,䏠䌐䏠䐀䐰䍀䏠䌠䌀䏐䎀䓰 䎀 䌀䏰䏰䌀䐀䌀䐠䐰䐀䒰;

䏠䌐䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐 䏰䐀䎀䏐䓰䐠䏠䌰䏠 䏰䏠 䐀䓰䍀䎠䌀䐐䌐䏠䐀䌀, 䐰䐠䎀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䎀 䍰䌀䑐䏠䐀䏠䏐䍐䏐䎀䓰

䏠䐠䑐䏠䍀䏠䌠 - 䍀䎰䓰 䏠䌐䒠䍐䎠䐠䏠䌠 䏰䐀䏠䎀䍰 䌠䏠䍀䐐䐠-䌠䍐䏐䏐䏠䌰䏠 䏐䌀䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䓰;

䏠䏰䎀䐐䌀䏐䎀䍐 䎀 䏠䌐䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐 䐐䑐䍐 䏀䒰 䏰䐀䏠-䎠䎰䌀䍀䎠䎀 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䏠䏐䏐䒰䑐 䐠䐀䐰䌐䏠䏰䐀䏠-䌠䏠䍀䏠䌠, 䏠䏰䎀䐐䌀䏐䎀䍐 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䏠䌠 䏰䐀䏠䎠䎰䌀䍀-䎠䎀 䏐䌀䏰䏠䐀䏐䒰䑐 䐠䐀䐰䌐䏠䏰䐀䏠䌠䏠䍀䏠䌠 (䏰䐀䎀

䏐䌀䎰䎀䑰䎀䎀), 䐰䐐䎰䏠䌠䎀䓰 䎀䑐 䏰䐀䏠䎠䎰䌀䍀䎠䎀,

䏠䌐䏠䐀䐰䍀䏠䌠䌀䏐䎀䍐, 䐐䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䏠 䏀䌀䐠 䍐䐀䎀䌀䎰䍐䐠䐀䐰䌐䏠䏰䐀䏠䌠䏠䍀䏠䌠 䎀 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠, 䐐䏰䏠䐐䏠䌐䒰䎀䑐 䍰䌀䒐䎀䐠䒰 䏠䐠 䌀䌰䐀䍐䐐䐐䎀䌠䏐䏠䌰䏠 䌠䏠䍰䍀䍐䎐-䐐䐠䌠䎀䓰 䌰䐀䐰䏐䐠䏠䌠 䎀 䌰䐀䐰䏐䐠䏠䌠䒰䑐 䌠䏠䍀;

䐀䍐䒀䍐䏐䎀䓰 䌠 䏠䐠䏐䏠䒀䍐䏐䎀䎀 䎰䎀䌠䏐䍐 䌠䏠䎐 䎠䌀-䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䎀 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䏠䌐䒠䍐䏀䌀 䍀䏠-䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䐐䐠䏠䎠䏠䌠;

䐀䍐䒀䍐䏐䎀䓰 䏰䏠 䐐䌐䏠䐀䐰 䎀 䏠䐠䌠䏠䍀䐰 䍀 䐀䍐䏐䌀䍠-䏐䒰䑐 䌠䏠䍀;

䆀䍰䏀.

䆠䏠䎰.䐰

䆰䎀䐐䐠

№䍀䏠䎠

䇰䏠䍀䏰.

䅀䌀-

##### 050-19-䆀䇠䈐5.3.䈐

䈀䌀䍰䐀䌀䌐.䄰䆀䇰

䇐.䎠䏠䏐䐠䐀.

䄐䏠䎰䍀䎀䏐䌀 䄀䏐䎀䐐䎀䏀䏠䌠

䄀䏐䎀䐐䎀䏀䏠䌠

11.20

11.20

11.20

䈐䏠䍀䍐䐀䍠䌀䏐䎀䍐 䐠䏠䏀䌀

䈐䐠䌀䍀䎀䓰䇰䇠

䆰䎀䐐䐠 1

䄀䇠 䇐䇰䇠

䆰䎀䐐䐠䏠䌠 2

«䈠䍐䑐䎠䐀䌀䏐䓐䏐䍐䐀䌰䏠»

䈐䏠䌰䎰䌀䐐䏠䌠䌀䏐䏠

䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰.

䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀

䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. №

3

䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰.

䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀

䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. №

**䇠䌐䏠䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䍐** **䇐䌀䎀䏀䍐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐** **䇰䐀䎀䏀䍐䑰䌀䏐䎀䍐**

䄰䐀䌀䑀䎀䑰䍐䐐䎠䌀䓰 䑰䌀䐐䐠䓀

050-19- 䆀䇠䈐5.3. 䎰䎀䐐䐠 1 䇰䎰䌀䏐 䐐䍐䐠䍐䎐 䆠2. 䇀 1:500.

050-19- 䆀䇠䈐5.3. 䎰䎀䐐䐠 2 䇰䐀䏠䑀䎀䎰䓀 䐐䍐䐠䍐䎐 䆠2.

050-19- 䆀䇠䈐5.3. 䎰䎀䐐䐠 3 䆠䏠䎰䏠䍀䍐䑠 䐐 䌰䎀䍀䐀䏠䍰䌀䐠䌠䏠䐀䏠䏀 №4 䏰䏠 䏰䎰䌀-

䏐䐰.

050-19- 䆀䇠䈐5.3. 䎰䎀䐐䐠 4 䆠䏠䎰䏠䍀䍐䑠 䐐 䍰䌀䍀䌠䎀䍠䎠䏠䎐 №3 䏰䏠 䏰䎰䌀䏐䐰.

䇰䐀䎀䎰䌀䌰䌀䍐䏀䒰䍐 䍀䏠䎠䐰䏀䍐䏐䐠䒰.

050-19- 䆀䇠䈐5.3..䈐 䈐䏰䍐䑠䎀䑀䎀䎠䌀䑠䎀䓰 䇐䌀 2-䑐 䎰䎀䐐䐠䌀䑐

050-19- 䆀䇠䈐5.3..䈠 䈠䌀䌐䎰䎀䑠䌀 䌠䏠䍀䏠䏰䐀䏠䌠䏠䍀䏐䒰䑐 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠.

050-19- 䆀䇠䈐5.3..䈠 䈠䌀䌐䎰䎀䑠䌀 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䏠䏐䏐䒰䑐 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠.䈠䍐䑐. 䏰䌀䐐䏰䏠䐀䐠 䆠䏠䏀䏰䎰䍐䎠䐐䏐䌀䓰 䐐䎀䐐䐠䍐䏀䌀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀 䎰䎀䌠䏐䍐-

䌠䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀 䈠䐀䎀䏰䎰䍐䎠䐐 Flytek

䈀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀 䈀䄰䈐-50 1 䎰䎀䐐䐠

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  | | |  | [ocmaB проекта |  |  | L |
| №  mома | Обозначенuе | | | | | | | НаuменоВанuе | | | Прuмеч. |
|  | 050 - 19 - пз | | | | | | | Раздел 1. Пояснumельная заnuска | | |  |
| 2 | о5о - 19 - пз | | | | | | | Раздел 2. Схема nланuроВочноu ор2анuзацuu  земельного участка | | |  |
| 3 | 050 - 19 - АР | | | | | | | Раздел 3. Архumекmурные решенuя. | | |  |
| 4 | 050 - 19 - КР | | | | | | | Раздел 4. КонсmрукmuВные u объемно-nланuроВочные  решенuя | | |  |
|  |  | | | | | | | Раздел 5. СВеденuя об uнженерном оборудоВанuu, о  сеmях uнженерно-mехнuческо20 обесnеченuя, перечень uнженерно-mехнuческuх мeponpuяmuu, содержанuе mехноло2uческuх решенuu. | | |  |
| 5 | 050 - 19 - ИОС 5.1 | | | | | | | Подраздел 1. Cucmeмa элекmроснабженuя. | | |  |
| 6 | 050 - 19 - ИОС 5.2 | | | | | | | Подраздел 2. Cucmeмa Водоснабженuя. | | |  |
| 7 | 050 - 19 - иос 5.3 | | | | | | | Подраздел 3. Cucmeмa ВодооmВеденuя. | | |  |
| 8 | 050 - 19 - ИОС 5.4 | | | | | | | Подраздел 4. Omonлeнue Венmuляцuя u  кондuцuонuроВанuе Воздуха, mеnлоВые cemu" | | |  |
| 9 | 050 - 19 - иос 5.5 | | | | | | | Подраздел 5. Cemu сВязu. | | |  |
| 10 | 050 - 19 - ИОС 5.6 | | | | | | | Подраздел 6. Cucmeмa 2азоснабженuя. | | | не  разрабаmыВаеmся |
| 11 | 050 - 19 - иос 5.7 | | | | | | | Подраздел 7. Техноло2uческuе решенuя. | | |  |
| 12 | 050 - 19 - иос 5.8 | | | | | | | Подраздел 8. АВmомаmuзацuя комплексная. | | |  |
| 13 | 050 - 19 - пос | | | | | | | Раздел 6. Проекm ор2анuзацuu cmpoumeльcmBa. | | |  |
| 14 | 050 - 19 - под | | | | | | | Раздел 7. Проекm ор2анuзацuu рабоm no сносу uлu  демонтажу объекmоВ каnumально20 cmpomuльcmBa" | | | не  разрабаmыВаеmся |
| 15 | 050 - 19- оос | | | | | | | Раздел 8. Перечень мeponpuяmuu no охране окружающеu  среды | | |  |
| 16 | 050 - 19- ПБ | | | | | | | Раздел 9. Перечень мeponpuяmuu no обесnеченuю  nожарноu безоnасносmu | | |  |
| 17 | 050 - 19 - ОДИ | | | | | | | Раздел 10. Meponpuяmuя no обесnеченuю дocmyna  UНВа ЛU*д*ОВ | | | не  разрабаmыВаеmся |
| 18 | 050 - 19 - ээ | | | | | | | Раздел 10.1. Meponpuяmuя no обесnеченuю соблюденuя  mpeбoBaнuu энер2еmuческоu эффекmuВносmu u mpeбoBaнuu оснащенносmu зданuu, cmpoeнuu u сооруженuu npuбopaмu учеmа uсnользуемых энер2еmuческuх ресурсов | | |  |
| 19 | 050 - 19 - см | | | | | | | Раздел 11. Смеmа на cmpoumeльcmBo объекmоВ каnumально20 cmpoumeльcmBa | | | не  разрабаmыВаеmся |
|  |  | | | | | | | Раздел 12. Иная докуменmацuя В случаях,  nредусмоmренных федеральным законом. | | |  |
| 20 | 050 - 19 - гочс | | | | | | | Подраздел 1. Перечень мeponpuяmuu no 2ражданскоu обороне, мeponpuяmuu no nредуnрежденuю чрезВычаuных | | | не  разрабаmыВаеmся |
|  |  | | | | | | | cumyaцuu nрuродно20 u mехно2енно20 характера | | |  |
|  |  | | | | | | |  | | |  |
|  |  |  |  | |  |  | 050-19-СП | | | | |
|  |  |  |  | |  |  |
| Изм. | Кол.уч. | Лucm | Nдок. | | Подпuсь | *Дата* |
| Разраб. | | СухарuкоВа | | |  |  | [ocmaB проекта | | Cmaauя | Лucm | Лuсmоб |
|  | |  | | |  |  | п | 1 | 1 |
|  | |  | | |  |  | АО НПО  "Техкранэнер20" | | |
| Н.конmр. | | Анисимов | | |  |  |
| гип | | Анисимов | | |  |  |

.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | L  Проекmноя аокуменmоцuя coomEJemcmEJyem зоаонuю но npoeкmupoEJoнue, ЕJыаонным mехнuческuм усrюЕJuям, mреооЕJонuям aeOcmEJyющux mехнuческuх ре2rюменmоЕJ, cmoнaopmoEJ, cEJoaoEJ npoEJuл, apy2ux аокуменmоЕJ, шаержощuх усmоноЕJленные mpeooEJoнuя.  ГлоЕJныО uнженер проект□: # AнucuмoEJ В.О. | | | | | | | | | |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  |  | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-ИОСS.3 | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | ЗАО "Троица· 164500, *г.* С8t18роаtшнск, Арханг8льскш1 оi5ласть, проюа Чаячий, 18 | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **Изм.** | **Кол.уч.** | **Лист** | ***№* док.** | **Подп.** | **Дата** |
| Розроi5отол | | Болдина | |  |  | **·технuческое nepeDoopyжeнue нефmес!аэы АО ·тpouua**  **·технuческое nepeDoopyжeнue нефтебазы АО "Tpouua· *с*** ycmaнoDкoii nромежуmочноii емкосmu (1000113 **D** колuчесmDе 1wm.) РВС-3000н3 **(D** колuчесmDе 1 wm.) cлuDa/нaлuDa нефmеnродукmоD **железнодорожных u аDmонос!uльных uucmepн** (11 **зmап1·** | **Стадия** | **Лист** | **ЛucmofJ** |
|  | |  | | Нконтроль | | АнисимоfJ | |  |  | u  ***п*** |  |  |
| *гип* | | АнисимоfJ | |  |  |
|  | |  | |  |  | Пояснительная записка | АО НПО "Техкранэнерго· | | |
|  | |  | |  |  |
|  | |  | |  |  |

f

4

**䄠䏠䍀䏠䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䍐**

䇐䌀䐐䐠䏠䓰䒐䎀䎐 䏰䐀䏠䍐䎠䐠 䐐䎀䐐䐠䍐䏀䒰 䌠䏠䍀䏠䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䏠䌐䒠䍐䎠䐠䌀 «䈠䍐䑐䏐䎀䑰䍐䐐䎠䏠䍐 䏰䍐䐀䍐䌠䏠䏠䐀䐰䍠䍐-䏐䎀䍐 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䒰 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀". «䈠䍐䑐䏐䎀䑰䍐䐐䎠䏠䍐 䏰䍐䐀䍐䌠䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䍐 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䒰 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀" 䐐䐰䐐䐠䌀䏐䏠䌠䎠䏠䎐 䏰䐀䏠䏀䍐䍠䐰䐠䏠䑰䏐䏠䎐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䎀 (1000䏀3 䌠 䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐 1 䒀䐠.) 䎀 䈀䄠䈐-3000䏀3 (䌠 䎠䏠䎰䎀-䑰䍐䐐䐠䌠䍐 1 䒀䐠.) 䐐䎰䎀䌠䌀/䏐䌀䎰䎀䌠䌀 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䏠䌠 䍠䍐䎰䍐䍰䏐䏠䍀䏠䐀䏠䍠䏐䒰䑐 䎀 䌀䌠䐠䏠䏀䏠䌐䎀䎰䓀䏐䒰䑐 䑠䎀䐐-

䐠䍐䐀䏐 (II 䓐䐠䌀䏰)", 䐀䌀䐐䏰䏠䎰䏠䍠䍐䏐䏐䏠䌰䏠 䏰䏠 䌀䍀䐀䍐䐐䐰: 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀" 164520, 䌰. 䈐䍐䌠䍐䐀䏠䍀䌠䎀䏐䐐䎠, 䄀䐀䑐䌀䏐-䌰䍐䎰䓀䐐䎠䌀䓰 䏠䌐䎰䌀䐐䐠䓀, 䏰䐀䏠䍐䍰䍀 䉰䌀䓰䑰䎀䎐, 18, 䌠䒰䏰䏠䎰䏐䍐䏐 䏐䌀 䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䎀:

* 䐠䍐䑐䏐䏠䎰䏠䌰䎀䑰䍐䐐䎠䏠䌰䏠 䍰䌀䍀䌀䏐䎀䓰;
* 䐠䏠䏰䏠䌰䐀䌀䑀䎀䑰䍐䐐䎠䏠䎐 䐐䒠䍐䏀䎠䎀;
* 䌰䍐䏐䏰䎰䌀䏐䌀;

䎀 䌠 䐐䏠䏠䐠䌠䍐䐠䐐䐠䌠䎀䎀 䐐 䏐䏠䐀䏀䌀䐠䎀䌠䏐䒰䏀䎀 䍀䏠䎠䐰䏀䍐䏐䐠䌀䏀䎀:

* 䈐䇰 110.13330.2011 ( 䈐䇐䎀䇰 2.11.03-93 ) «䈐䎠䎰䌀䍀䒰 䏐䍐䑀䐠䎀 䎀 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䏠䌠. 䇰䐀䏠-䐠䎀䌠䏠䏰䏠䍠䌀䐀䏐䒰䍐 䏐䏠䐀䏀䒰»;
* 䇰䄐 09-560-03 «䇰䐀䌀䌠䎀䎰䌀 䏰䐀䏠䏀䒰䒀䎰䍐䏐䏐䏠䎐 䌐䍐䍰䏠䏰䌀䐐䏐䏠䐐䐠䎀 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰 䎀 䐐䎠䎰䌀䍀䏠䌠 䏐䍐䑀-䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䏠䌠»;
* 䄠䇐䈠䇰 5-95 «»䇐䏠䐀䏀䒰 䐠䍐䑐䏐䏠䎰䏠䌰䎀䑰䍐䐐䎠䏠䌰䏠 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䏠䌠䌀䏐䎀䓰 䏰䐀䍐䍀䏰䐀䎀䓰䐠䎀䎐 䏰䏠 䏠䌐䍐䐐䏰䍐-䑰䍐䏐䎀䓠 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䌀䏀䎀 (䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰)»;
* 䄠䇰䇰䄐 01-01-94 «䇰䐀䌀䌠䎀䎰䌀 䏰䏠䍠䌀䐀䏐䏠䎐 䌐䍐䍰䏠䏰䌀䐐䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䐀䎀 䓐䎠䐐䏰䎰䐰䌀䐠䌀䑠䎀䎀 䏰䐀䍐䍀䏰䐀䎀-䓰䐠䎀䎐 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䏠䏠䌐䍐䐐䏰䍐䑰䍐䏐䎀䓰»;
* 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎀 䏰䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䐰 䐐䎀䐐䐠䍐䏀 䐐䌐䏠䐀䌀, 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䎀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠

䐐䐠䏠䎠䌀 䐐 䐐䍐䎰䎀䐠䍐䌐䏐䒰䑐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䏠䎠 䏰䐀䍐䍀䏰䐀䎀䓰䐠䎀䎐 䎀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䓠 䐰䐐䎰䏠䌠䎀䎐 䌠䒰䏰䐰䐐-䎠䌀 䍐䌰䏠 䌠 䌠䏠䍀䏐䒰䍐 䏠䌐䒠䍐䎠䐠䒰 䉀䄰䈰䇰 «䇐䆀䆀 䄠䇠䅀䄰䅐䇠», 䇀䏠䐐䎠䌠䌀-2015䌰;

* 䈐䇰 32.13330.2018. 䆠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䓰. 䇐䌀䐀䐰䍠䏐䒰䍐 䐐䍐䐠䎀 䎀 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰. 䄀䎠䐠䐰䌀䎰䎀䍰䎀䐀䏠-䌠䌀䏐䏐䌀䓰 䐀䍐䍀䌀䎠䑠䎀䓰 䈐䇐䎀䇰 2.04.03-85.

䈐䏠䌰䎰䌀䐐䏠䌠䌀䏐䏠

* 䈐䇰 131.13330.2018 "䈐䇐䎀䇰 23-01-99\* 䈐䐠䐀䏠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䌀䓰 䎠䎰䎀䏀䌀䐠䏠䎰䏠䌰䎀䓰"
* 䈐䇰 18.13330.2019. 䈐䌠䏠䍀 䏰䐀䌀䌠䎀䎰. 䇰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䍐 䏠䌐䒠䍐䎠䐠䒰. 䇰䎰䌀䏐䎀䐀䏠䌠䏠䑰䏐䌀䓰 䏠䐀䌰䌀䏐䎀䍰䌀䑠䎀䓰 䍰䍐䏀䍐䎰䓀䏐䏠䌰䏠 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀 (䈐䇐䎀䇰 II-89-80\* «䄰䍐䏐䍐䐀䌀䎰䓀䏐䒰䍐 䏰䎰䌀䏐䒰 䏰䐀䏠䏀䒰䒀䎰䍐䏐䏐䒰䑐䏰䐀䍐䍀䏰䐀䎀䓰䐠䎀䎐

䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. №

䆀䍰䏀.

䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀

䆠䏠䎰.䐰䑰 䆰䎀䐐䐠

№䍀䏠䎠

䇰䏠䍀䏰.

䅀䌀䐠䌀

050-19-䆀䇠䈐5.3.䈠䉰

䈀䌀䍰䐀䌀䌐.䄰䆀䇰

䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰.

䇐. 䎠䏠䏐䐠䐀.

䄐䏠䎰䍀䎀䏐䌀 䄀䏐䎀䐐䎀䏀䏠䌠

䄀䏐䎀䐐䎀䏀䏠䌠

12.20

12.20

12.20

䈠䍐䎠䐐䐠䏠䌠䌀䓰 䑰䌀䐐䐠䓀

䈐䐠䌀䍀䎀䓰䇰䇠

䆰䎀䐐䐠 1

䄀䇠 䇐䇰䇠

䆰䎀䐐䐠䏠䌠

«䈠䍐䑐䎠䐀䌀䏐䓐䏐䍐䐀䌰䏠»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 4 | |  |
| **䄠䏠䍀䏠䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䍐**  **䌀)** **䐐䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰** **䏠** **䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䑐** **䎀** **䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䐰䍐䏀䒰䑐** **䐐䎀䐐䐠䍐䏀䌀䑐** **䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀,䌠䏠䍀䏠䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰** **䎀** **䐐䐠䌀䏐䑠䎀䓰䑐** **䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀;**  **䈐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䍐䍐** **䏰䏠䎰䏠䍠䍐䏐䎀䍐**  䄠 䏐䌀䐐䐠䏠䓰䒐䍐䍐 䌠䐀䍐䏀䓰 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䌀䓰 䏰䍐䐀䍐䌠䌀䎰䏠䑰䏐䌀䓰 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䌀 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀" 䎀䐐-䏰䏠䎰䓀䍰䐰䍐䐠䐐䓰 䍀䎰䓰 䏰䍐䐀䍐䌰䐀䐰䍰䎠䎀 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䏠䌠 䐐 䍠䍐䎰䍐䍰䏐䏠䍀䏠䐀䏠䍠䏐䒰䑐 䑠䎀䐐䐠䍐䐀䏐 䌠 䏀䏠䐀䐐䎠䎀䍐䐠䌀䏐䎠䍐䐀䒰 䎀 䌀䌠䐠䏠䏀䏠䌐䎀䎰䓀䏐䒰䍐 䑠䎀䐐䐠䍐䐀䏐䒰.  䇐䌀 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䍐 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䒰 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀"䐀䌀䐐䏰䏠䎰䏠䍠䍐䏐䒰 䍠/䍀 䓐䐐䐠䌀䎠䌀䍀䌀 䏠䍀䏐䏠䌠䐀䍐䏀䍐䏐䏐䏠-䌰䏠 䏐䌀䎰䎀䌠䌀 䏐䍐䑀䐠䎀, 䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䏠䌠䌀䓰 䏐䌀䐐䏠䐐䏐䌀䓰 䐐䐠䌀䏐䑠䎀䓰, 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏐䒰䎐 䏰䌀䐀䎠 䏠䌐䒠䍐䏀䏠䏀 2000䏀3,䏀䏠䍀䐰䎰䓀䏐䏠䍐 䍰䍀䌀䏐䎀䍐 䏠䏰䍐䐀䌀䐠䏠䐀䏐䏠䎐 䐐 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䏀 䏰䐀䍐䌐䒰䌠䌀䏐䎀䍐䏀 䎰䓠䍀䍐䎐, 䏀䏠䍀䐰䎰䓀䏐䌀䓰 䏰䌀䐀䏠- 䌠䌀䓰 䎠䏠䐠䍐䎰䓀䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀䓠 6,4䐠/䑰䌀䐐.  䇐䌀 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䒰 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䏠䐠䐀䍐䏐䌀 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䌀䓰 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-  䍀䏠䍠䍀䍐䌠䌀䓰 䏰䏠䍀䍰䍐䏀䏐䌀䓰 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䓰 䍀䎰䓰 䏠䐠䌠䏠䍀䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䏰䏠䍀 䐐 䏠䐠䎠䐀䒰䐠䒰䑐 䏰䎰䏠- 䒐䌀䍀䏠䎠 䍀䎰䓰 䐐䎰䎀䌠䏠-䏐䌀䎰䎀䌠䏐䒰䑐 䐰䐐䐠䐀䏠䎐䐐䐠䌠, 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䍐䌰䏠 䐀䍐䍰䍐䐀-䌠䐰䌀䐀䏐䏠䌰䏠 䏰䌀䐀䎠䌀 䎀 䌠䏠䍀䒰 䏠䐠 䏠䑐䎰䌀䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠 䏰䐀䎀 䏰䏠䍠䌀䐀䍐.  䅀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎀 䐠䌀䎰䒰䎐 䐐䐠䏠䎠 䏰䏠 䐐䎀䐐䐠䍐䏀䍐 䍰䌀䎠䐀䒰䐠䏠䎐 䐐䌀䏀䏠䐠䍐䑰䏐䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䏰䏠䐐䐠䐰䏰䌀䍐䐠䏐䌀 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰 䎰䎀䌠䏐䍐䐐䐠䏠䎠䏠䌠 䐠䐀䎀䏰䎰䍐䎠䐐 Flytek 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䎀䐠䍐䎰䓀- 䏐䏠䐐䐠䓀䓠 20 䎰/䐐䍐䎠, 䐀䌀䌐䏠䐠䌀䓠䒐䎀䍐 䏰䏠 䏰䐀䏠䐠䏠䑰䏐䏠䎐 䐐䑐䍐䏀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀.  .  **䇰䐀䏠䍐䎠䐠䏐䒰䍐** **䐀䍐䒀䍐䏐䎀䓰.**  䈠䍐䑐䏐䎀䑰䍐䐐䎠䏠䍐 䏰䍐䐀䍐䌠䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䍐 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䒰 䏰䏠 䑐䐀䌀䏐䍐䏐䎀䓠 䎀 䏰䍐䐀䍐䌠䌀䎰䎠䍐 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠-䍀䐰䎠䐠䏠䌠 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䌀䐠䐀䎀䌠䌀䍐䐠:  䐰䌠䍐䎰䎀䑰䍐䏐䎀䍐 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏐䏠䌰䏠 䏰䌀䐀䎠䌀 䐐 䐰䐐䐠䌀䏐䏠䌠䎠䏠䎐 䍀䌠䐰䑐 䏐䌀䍀䍰䍐䏀䏐䒰䑐 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠 䏰䏠䍀䏀䌀䍰䐰䐠- 1000䏀3 -1 䒀䐠, 3000䏀3 (䐀䍐䍰䍐䐀䌠䏐䒰䎐)-1 䒀䐠 䐐 䏠䌐䐰䐐䐠䐀䏠䎐䐐䐠䌠䏠䏀 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䎀䓰 䏰䎰䏠-  䒐䌀䍀䎠䎀;.  䐰䌠䍐䎰䎀䑰䍐䏐䎀䍐 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䍐䎐 䍠/䍀 䓐䐐䐠䌀䎠䌀䍀䒰 䏐䌀 2 䌠䌀䌰䏠䏐䌀;䐰䐐䐠䌀䏐䏠䌠䎠䌀 䏰䐀䏠䏀䍐䍠䐰䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䍐䎐 5 䒀䐠 䏰䏠 60䏀3;  䐐䐠䐀䏠䎀䐠䍐䎰䓀䐐䐠䌠䏠 䍰䌀䎠䐀䒰䐠䏠䎐 䏐䌀䐐䏠䐐䏐䏠䎐 䐐䐠䌀䏐䑠䎀䎀 䍀䎰䓰 䏰䍐䐀䍐䎠䌀䑰䎠䎀 䄰䅠.  䇐䌀 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䒰 䍀䎰䓰 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䐰䍐䏀䒰䑐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䎐 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䌀䐠䐀䎀䌠䌀䓠䐠䐐䓰 2 䐐䎀䐐䐠䍐䏀䒰 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䏰䏠䍀䍰䍐䏀䏐䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀:  1) 䍀䎰䓰 䏠䐠䌠䏠䍀䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䏰䏠䍀 䐐 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䌠䏐䏠䌠䓀 䐰䐐䐠䌀䏐䌀䌠-䎰䎀䌠䌀䍐䏀䏠䌰䏠 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏐䏠䌰䏠 䏰䌀䐀䎠䌀 䎀 䌠䏠䍀䒰 䏠䐠 䏠䑐䎰䌀䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠 䏰䐀䎀 䏰䏠- | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 5 | |  |
| 䍠䌀䐀䍐 䌠 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰 䎰䎀䌠䏐䍐䐐䐠䏠䎠䏠䌠 䐠䐀䎀䏰䎰䍐䎠䐐 Flytek 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀䓠 20 䎰/䐐䍐䎠, 䐀䌀䌐䏠䐠䌀䓠䒐䎀䍐 䏰䏠 䏰䐀䏠䐠䏠䑰䏐䏠䎐 䐐䑐䍐䏀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀. ;  2) 䍀䎰䓰 䏠䐠䌠䏠䍀䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䏰䏠䍀 䐐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䌠䏐䏠䌠䓀 䐰䐐䐠䌀䏐䌀䌠䎰䎀䌠䌀䍐䏀䒰䑐 䏰䐀䏠- 䏀䍐䍠䐰䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䍐䎐 5 䒀䐠. 䎀 䍀䐀䐰䌰䎀䑐 䏀䍐䐐䐠, 䌰䍀䍐 䓐䐠䎀 䌠䏠䍀䒰 䏀䏠䌰䐰䐠 䌐䒰䐠䓀 䍰䌀䌰䐀䓰䍰䏐䍐-䏐䒰 䏐䍐䑀䐠䍐䏰䐀䏠䍀䐰䎠䐠䌀䏀䎀 䌠 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䐰䍐䏀䒰䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰 䎰䎀䌠䏐䍐䐐䐠䏠䎠䏠䌠  䐠䐀䎀䏰䎰䍐䎠䐐 Flytek 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀䓠 20 䎰/䐐䍐䎠, 䐀䌀䌐䏠䐠䌀䓠䒐䎀䍐 䏰䏠 䏰䐀䏠䐠䏠䑰䏐䏠䎐䐐䑐䍐䏀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀 (䎀䎰䎀 䌀䏐䌀䎰䏠䌰).  **䌐)** **䏠䌐䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐** **䏰䐀䎀䏐䓰䐠䒰䑐** **䐐䎀䐐䐠䍐䏀** **䐐䌐䏠䐀䌀** **䎀** **䏠䐠䌠䏠䍀䌀** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀,** **䏠䌐䒠䍐䏀䌀** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀,䎠䏠䏐䑠䍐䏐䐠䐀䌀䑠䎀䎐** **䎀䑐** **䍰䌀䌰䐀䓰䍰䏐䍐䏐䎀䎐,** **䐐䏰䏠䐐䏠䌐䏠䌠** **䏰䐀䍐䍀䌠䌀䐀䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䎐** **䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀,** **䏰䐀䎀䏀䍐䏐䓰䍐䏀䒰䑐** **䐀䍐䌀-**  **䌰䍐䏐䐠䏠䌠,** **䏠䌐䏠䐀䐰䍀䏠䌠䌀䏐䎀䓰** **䎀** **䌀䏰䏰䌀䐀䌀䐠䐰䐀䒰;**  䅀䌀䏐䏐䒰䏀 䐀䌀䍰䍀䍐䎰䏠䏀 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䌀䐠䐀䎀䌠䌀䓠䐠䐐䓰 䐀䌀䍰䐀䌀䌐䏠䐠䎠䌀 䏀䍐䐀䏠䏰䐀䎀䓰䐠䎀䎐 䏰䏠 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀-䐀䏠䌠䌀䏐䎀䓠 䐐䎀䐐䐠䍐䏀䒰 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䍀䎰䓰 䏠䐠䌠䏠䍀䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏠䐠䌠䏠䍀䌀 䌠䏠䍀䒰 䏠䐠 䏠䑐䎰䌀䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠 䏰䐀䎀 䏰䏠䍠䌀䐀䍐  䈐䎀䐐䐠䍐䏀䌀 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䏰䐀䎀䏐䓰䐠䌀 䏰䏠䍀䍰䍐䏀䏐䏠䎐 䐐䌀䏀䏠䐠䍐䑰-  䏐䏠䎐.  䇰䐀䎀䍐䏀 䐐䐠䏠䎠䏠䌠 䐐 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏐䏠䌰䏠 䏰䌀䐀䎠䌀 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䏠䐠䐀䍐䏐 䑰䍐-䐀䍐䍰 䍀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䎀 (䏰䐀䎀䓰䏀䎠䎀) 䐐 䏠䐠䌠䏠䍀䏠䏀 䑰䍐䐀䍐䍰 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䍐 䐐䍐䐠䎀 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䏐䌀 䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰.  䇠䌐䒠䍐䏀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䌰䏠 䐐䐠䏠䎠䌀 䏠䐠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䍀䏠䍠䍀䓰, 䏠䐠䌠䏠䍀䎀䏀䏠䌰䏠 䏰䏠䎰䏐䏠䐐䐠䓀䓠 䏐䌀 䐐䐰䒐䍐䐐䐠-䌠䐰䓠䒐䎀䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰 27,95 䏀3.  䇰䐀䎀䍐䏀 䐐䐠䏠䎠䏠䌠 䐐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䏰䐀䏠䏀䍐䍠䐰䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䍐䎐 䎀 䐐䏠 䐐䏰䎰䌀䏐䎀䐀䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䐠䍐䐀䐀䎀-䐠䏠䐀䎀䎀 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䏠䐠䐀䍐䏐 䑰䍐䐀䍐䍰 䍀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䎀 (䏰䐀䎀䓰䏀䎠䎀) 䐐 䏠䐠䌠䏠䍀䏠䏀 䏐䌀 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䐰䍐䏀䒰䍐  䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰.  䇠䌐䒠䍐䏀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䌰䏠 䐐䐠䏠䎠䌀 䏠䐠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䍀䏠䍠䍀䓰, 䏠䐠䌠䏠䍀䎀䏀䏠䌰䏠 䏰䏠䎰䏐䏠䐐䐠䓀䓠 䏐䌀 䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀-䐀䐰䍐䏀䒰䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰 17,13䏀3.  **䌠)** **䏠䌐䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐** **䏰䐀䎀䏐䓰䐠䏠䌰䏠** **䏰䏠䐀䓰䍀䎠䌀** **䐐䌐䏠䐀䌀,** **䐰䐠䎀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀** **䎀** **䍰䌀䑐䏠䐀䏠䏐䍐䏐䎀䓰** **䏠䐠䑐䏠䍀䏠䌠** **-** **䍀䎰䓰** **䏠䌐䒠-䍐䎠䐠䏠䌠** **䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠䌰䏠** **䏐䌀䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䓰;**  䇠䑰䎀䒐䍐䏐䏐䒰䍐 䐐䐠䏠䎠䎀 䏰䏠䐐䎰䍐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䑐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䎐 䐐䏠䌐䎀䐀䌀䓠䐠䐐䓰 䌠 䏐䌀䎠䏠䏰䎀䐠䍐䎰䍐 䎀 䌠䒰䌠䏠-䍰䓰䐠䐐䓰 䌠 䏀䍐䐐䐠䌀, 䐐䏠䌰䎰䌀䐐䏠䌠䌀䏐䏐䒰䍐 䐐 䈀䏠䐐䏰䏠䐠䐀䍐䌐䏐䌀䍀䍰䏠䐀䏠䏀.  䈐䌀䏐䎀䐠䌀䐀䏐䏠-䍰䌀䒐䎀䐠䏐䌀䓰 䍰䏠䏐䌀 䍀䎰䓰 䎰䏠䎠䌀䎰䓀䏐䒰䑐 䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䑐 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䎐 䎰䎀䌠䏐䍐䐐䐠䏠䎠䏠䌠䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀䓠 72䏀3/䑰䌀䐐 䐐䏠䐐䐠䌀䌠䎰䓰䍐䐠 15䏀. | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 6 | |  |
| **䌰)** **䏠䏰䎀䐐䌀䏐䎀䍐** **䎀** **䏠䌐䏠䐐䏐䏠䌠䌀䏐䎀䍐** **䐐䑐䍐䏀䒰** **䏰䐀䏠䎠䎰䌀䍀䎠䎀** **䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䏠䏐䏐䒰䑐** **䐠䐀䐰䌐䏠䏰䐀䏠䌠䏠䍀䏠䌠,** **䏠䏰䎀䐐䌀䏐䎀䍐䐰䑰䌀䐐䐠䎠䏠䌠** **䏰䐀䏠䎠䎰䌀䍀䎠䎀** **䏐䌀䏰䏠䐀䏐䒰䑐** **䐠䐀䐰䌐䏠䏰䐀䏠䌠䏠䍀䏠䌠** **(䏰䐀䎀** **䏐䌀䎰䎀䑰䎀䎀),** **䐰䐐䎰䏠䌠䎀䓰** **䎀䑐** **䏰䐀䏠䎠䎰䌀䍀䎠䎀,**  **䏠䌐䏠䐀䐰䍀䏠䌠䌀䏐䎀䍐,** **䐐䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰** **䏠** **䏀䌀䐠䍐䐀䎀䌀䎰䍐** **䐠䐀䐰䌐䏠䏰䐀䏠䌠䏠䍀䏠䌠** **䎀** **䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠,** **䐐䏰䏠䐐䏠䌐䒰** **䎀䑐** **䍰䌀䒐䎀䐠䒰** **䏠䐠䌀䌰䐀䍐䐐䐐䎀䌠䏐䏠䌰䏠** **䌠䏠䍰䍀䍐䎐䐐䐠䌠䎀䓰** **䌰䐀䐰䏐䐠䏠䌠** **䎀** **䌰䐀䐰䏐䐠䏠䌠䒰䑐** **䌠䏠䍀;**  䈐䍐䐠䎀 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䏠䐠 䍀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䏠䌠 䐐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠 䐐 䌰䎀䍀䐀䏠䍰䌀䐠䌠䏠䐀䏠䏀 䍰䌀䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䏠䌠䌀䏐䒰 䎀䍰 䐐䐠䌀䎰䓀䏐䒰䑐 䓐䎰䍐䎠䐠䐀䏠-  䐐䌠䌀䐀䏐䒰䑐 䐠䐀䐰䌐 䄰䇠䈐䈠10704-91\* 䐐 䏐䌀䐀䐰䍠䏐䏠䎐 䌠䍐䐐䓀䏀䌀 䐰䐐䎀䎰䍐䏐䏐䏠䎐 䎀䍰䏠䎰䓰䑠䎀䍐䎐 䄰䇠䈐䈠 9.602- 89\*䎀 䌠䏐䐰䐠䐀䍐䏐䏐䍐䌰䏠 䌀䏐䐠䎀䎠䏠䐀䐀䏠䍰䎀䎐䏐䏠䌰䏠 䓐䏰䏠䎠䐐䎀䍀䏐䏠䌰䏠 䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䓰 䏐䌀 䏠䐐䏐䏠䌠䍐 䓐䏀䌀䎰䎀 䐐 䌠䒰䐐䏠-䎠䎀䏀 䐐䐰䑐䎀䏀 䏠䐐䐠䌀䐠䎠䏠䏀 (䈠䈀䋐䇰䇰-䈠䈀 䎀 䈠䈀䋐䇰䇰-䈠䈀-90).  䅀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䎀 (䏰䐀䎀䓰䏀䎠䎀) 䏐䌀 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䍐 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏐䏠䌰䏠 䏰䌀䐀䎠䌀 䎀  䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䏰䐀䏠䏀䍐䍠䐰䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䍐䎐 䏰䏠䍀 䏀䌀䍰䐰䐠 䏠䌐䏠䐀䐰䍀䐰䓠䐠䐐䓰 䐐䏰䍐䑠䎀䌀䎰䓀䏐䒰䏀䎀 䍰䌀䏰䏠䐀䏐䒰䏀䎀䐰䐐䐠䐀䏠䎐䐐䐠䌠䌀䏀䎀 — 䑐䎰䏠䏰䐰䒀䎠䌀䏀䎀, 䎠䏠䐠䏠䐀䒰䍐 䏠䌐䒰䑰䏐䏠 䏐䌀䑐䏠䍀䓰䐠䐐䓰 䌠 䍰䌀䎠䐀䒰䐠䏠䏀 䏰䏠䎰䏠䍠䍐䏐䎀䎀.  䅀䎰䓰 䏰䐀䍐䍀䏠䐠䌠䐀䌀䒐䍐䏐䎀䓰 䐀䌀䐐䏰䐀䏠䐐䐠䐀䌀䏐䍐䏐䎀䓰 䏠䌰䏐䓰 䏰䏠 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䏠䏐䏐䏠䎐 䐐䍐䐠䎀  䏐䌀 䏐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䌀䑐 䏐䌀 䌠䒰䏰䐰䐐䎠䌀䑐 䎀䍰 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䎠䎀 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠, 䐐 䓐䐐䐠䌀䎠䌀䍀 䎀 䐐䎰䎀䌠䏠-䏐䌀䎰䎀䌠䏐䒰䑐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䏠䎠 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䌀䐠䐀䎀䌠䌀䓠䐠䐐䓰 䐰䐐䐠䐀䏠䎐䐐䐠䌠䏠 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠 䐐 䍰䌀䍀䌠䎀䍠䎠䏠䎐 (䍰䌀䐠䌠䏠䐀䏠䏀) 䎀 䎠䏠䎰䏠䍀-  䑠䍐䌠 䐐 䌰䎀䍀䐀䌀䌠䎰䎀䑰䍐䐐䎠䎀䏀 䍰䌀䐠䌠䏠䐀䏠䏀. 䄠䒰䐐䏠䐠䌀 䌰䎀䍀䐀䏠䍰䌀䐠䌠䏠䐀䌀 䍀䏠䎰䍠䏐䌀 䌐䒰䐠䓀 䏐䍐 䏀䍐䏐䍐䍐 250 䏀䏀..  䈐䍐䐠䎀 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀 䏠䐠 䍀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䏠䌠 䐐 䏰䐀䏠䍐䍰䍠䍐䎐䑰䌀䐐䐠䎀 䎀 䏰䏠䐐䎰䍐 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠 䐐 䌰䎀䍀䐀䏠䍰䌀䐠䌠䏠䐀䏠䏀 䍰䌀䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䏠䌠䌀䏐䒰 䎀䍰 䑐䐀䎀䍰䏠䐠䎀䎰䑠䍐䏀䍐䏐䐠䏐䒰䑐  䌐䍐䍰䏐䌀䏰䏠䐀䏐䒰䑐 䐠䐀䐰䌐 䅀䐰200-300䏀䏀 䏰䏠 䄰䇠䈐䈠 31416-2009.  䇐䌀 䐐䍐䐠䎀 䏰䐀䍐䍀䐰䐐䏀䏠䐠䐀䍐䏐䌀 䐰䐐䐠䌀䏐䏠䌠䎠䌀 䐐䏀䏠䐠䐀䏠䌠䒰䑐 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠 䏰䏠 䐠.䏰. 902-09-22.84 䎀 䍀䏠-䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䒰䑐 䎠䏠䎰䏠䍀䑠䍐䌠 䏰䏠 䐠.䏰. 902-09-46.88.  䄰䐀䐰䏐䐠䒰 䌠 䍰䏠䏐䍐 䏰䐀䏠䎠䎰䌀䍀䎠䎀 䐐䍐䐠䍐䎐 – 䏐䌀䐐䒰䏰䏐䒰䍐 䏰䍐䐐䎠䎀 䌠䏠䍀䏠䏐䌀䐐䒰䒐䍐䏐䏐䒰䍐 䐐䏠 䐐䐠䐀䏠䎀-  䐠䍐䎰䓀䏐䒰䏀 䏀䐰䐐䏠䐀䏠䏀 䎀 䌰䐀䌀䌠䎀䍐䏀, 䐐䎰䍐䍠䌀䌠䒀䎀䍐䐐䓰, 䐐䎰䌀䌐䏠䏰䐰䑰䎀䏐䎀䐐䐠䒰䍐, 䐐 䌠䒰䐐䏠䎠䏠䎐 䎠䏠䐀䐀䏠䍰䎀䏠䏐䏐䏠䎐䌀䎠䐠䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀䓠 䎠 䐐䐠䌀䎰䎀, 䏐䍐䌀䌰䐀䍐䐐䐐䎀䌠䏐䒰䍐 䎠 䍠/䌐 䎠䏠䏐䐐䐠䐀䐰䎠䑠䎀䓰䏀. 䄰䎰䐰䌐䎀䏐䌀 䏰䐀䏠䏀䍐䐀䍰䌀䏐䎀䓰 䏰䍐䐐䎠䏠䌠  – 1,9䏀  䇰䐀䏠䏰䐰䐐䎠䏐䌀䓰 䐐䏰䏠䐐䏠䌐䏐䏠䐐䐠䓀 䐐䍐䐠䎀 䎀 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䎐 䏰䐀䏠䎀䍰䌠䏠䍀䐐䐠䌠䍐䏐䏐䏠-䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀-䍰䌀䑠䎀䎀 䐀䌀䐐䐐䑰䎀䐠䌀䏐䌀 䏐䌀 䏰䐀䎀䍐䏀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䐀䎀 䐀䍐䌰䐰䎰䎀䐀䐰䍐䏀䏠䏀 䐐䌐䐀䏠䐐䍐 䎀 䐀䌀䐐䑐䏠䍀 50% 䌠䏠䍀䒰 䏠䐠 䏠䑐䎰䌀䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠 䌠䏠 䌠䐀䍐䏀䓰 䏰䏠䍠䌀䐀䌀  䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䐐 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏐䏠䌰䏠 䏰䌀䐀䎠䌀䎀䎰䎀 䌠䏠䍀䒰 䏠䐠 䏠䑐䎰䌀䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䐀䍐䍰䍐䐀䌠䐰䌀䐀䏠䌠 䌠䏠 䌠䐀䍐䏀䓰 䏰䏠䍠䌀䐀䌀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䐀䎀 䐀䍐䌰䐰䎰䎀䐀䐰䍐-  䏀䏠䏀 䐐䌐䐀䏠䐐䍐, 䎀䐐䑐䏠䍀䓰 䎀䍰 䐰䐐䎰䏠䌠䎀䓰 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䓐䐠䎀䑐 䌠䏠䍀 䐐 䏠䌐䌠䌀䎰䏠䌠䌀䏐䏐䏠䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎠䎀 䏰䌀䐀䎠䌀 䌠䐠䍐䑰䍐䏐䎀䍐 48 䑰. | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 7 | |  |
| **䍀)** **䐀䍐䒀䍐䏐䎀䓰** **䌠** **䏠䐠䏐䏠䒀䍐䏐䎀䎀** **䎰䎀䌠䏐䍐䌠䏠䎐** **䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀** **䎀** **䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠** **䏠䌐䒠䍐䏀䌀** **䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐** **䐐䐠䏠䎠䏠䌠;**  **䈀䌀䐐䑰䍐䐠** **䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䑐** **䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䐐䐠䎀䎠䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠** **䐐䐠䏠䎠䌀** **(䐐䐰䒐䍐䐐䐠䌠䐰䓠䒐䎀䍐** **䆰䇠䈐)**  **1.** **䆀䐐䑐䏠䍀䏐䒰䍐** **䍀䌀䏐䏐䒰䍐**   1. 䇐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䌀 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀" 164520   䌰. 䈐䍐䌠䍐䐀䏠䍀䌠䎀䏐䐐䎠, 䄀䐀䑐䌀䏐䌰䍐䎰䓀䐐䎠䌀䓰 䏠䌐䎰䌀䐐䐠䓀, 䏰䐀䏠䍐䍰䍀 䉰䌀䓰䑰䎀䎐, 18   1. 䇰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䎐 䐐䐠䏠䎠 䏠䐠䌠䏠䍀䎀䐠䐐䓰 䐐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䌀 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀䓠 0,5748 䌰䌀䄠 䐠䏠䏀 䑰䎀䐐䎰䍐:   - 䐐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䌀䐐䑀䌀䎰䓀䐠䏠䌠䏠䌰䏠 䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䓰 – 0,4411 䌰䌀  - 䐐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䒐䍐䌐䍐䏐䏠䑰䏐䏠䌰䏠 䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䓰 - 0,11 䌰䌀  - 䐐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䏠䍰䍐䎰䍐䏐䍐䏐䎀䓰 – 0,0237 䌰䌀  **2.** **䇠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䍐** **䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䑐** **䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䐐䐠䎀䎠** **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠** **䐐䐠䏠䎠䌀**  䇠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䍐 䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䑐 䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䐐䐠䎀䎠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠 䐐䐠䏠䎠䌀 䐐 䐠䍐䐀-䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䌀 䍰䌀䎠䎰䓠䑰䌀䍐䐠䐐䓰 䌠 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䎀:   * 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀䏠䌠 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䌠 䎠䏠䎰䎰䍐䎠䐠䏠䐀䌀䑐䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀, * 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀䏠䌠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀䏰䐀䎀 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䎀 䏐䌀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䐰, * 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀䏠䌠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䐠䌀䎰䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䐀䎀䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䎀 䏐䌀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䐰, * 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐 䏠䌐䒠䍐䏀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀.   䆰䎀䐠䍐䐀䌀䐠䐰䐀䌀   1. 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎀 䏰䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䐰 䐐䎀䐐䐠䍐䏀 䐐䌐䏠䐀䌀, 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䎀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠䐐䐠䏠䎠䌀 䐐 䐐䍐䎰䎀䐠䍐䌐䏐䒰䑐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䏠䎠 䏰䐀䍐䍀䏰䐀䎀䓰䐠䎀䎐 䎀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䓠   䐰䐐䎰䏠䌠䎀䎐 䌠䒰䏰䐰䐐䎠䌀 䍐䌰䏠 䌠 䌠䏠䍀䏐䒰䍐 䏠䌐䒠䍐䎠䐠䒰 䉀䄰䈰䇰 «䇐䆀䆀 䄠䇠䅀䄰䅐䇠», 䇀䏠䐐䎠䌠䌀-2015䌰;   1. 䈐䇰 32.13330.2018. 䆠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䓰. 䇐䌀䐀䐰䍠䏐䒰䍐 䐐䍐䐠䎀 䎀 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰.䄀䎠䐠䐰䌀䎰䎀䍰䎀䐀䏠䌠䌀䏐䏐䌀䓰 䐀䍐䍀䌀䎠䑠䎀䓰 䈐䇐䎀䇰 2.04.03-85 | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 8 | |  |
| **2.1䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐** **䐀䌀䐐䑐䏠䍀** **䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐** **䌠䏠䍀.**  䈀䌀䐐䑐䏠䍀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䌠 䎠䏠䎰䎰䍐䎠䐠䏠䐀䌀䑐 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀, 䏠䐠䌠䏠䍀䓰䒐䎀䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䍐 䌠䏠-䍀䒰 䐐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀, 䐐䎰䍐䍀䐰䍐䐠 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䐠䓀 䏰䏠 䏀䍐䐠䏠䍀䐰 䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓀䏐䒰䑐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䍐䎐, 䐐䏠-䌰䎰䌀䐐䏐䏠 䐰䎠䌀䍰䌀䏐䎀䓰䏀 䐀䌀䍰䍀䍐䎰䌀 6.2 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 (1) 䏰䐀䎀 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎀 䌠䏠䍀䏠䏐䍐䏰䐀䏠䏐䎀䑠䌀䍐䏀䒰䑐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 䌐䏠䎰䍐䍐 30% 䏠䐠 䏠䌐䒐䍐䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎀 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䏐䏠䌰䏠 䌐䌀䐐䐐䍐䎐䏐䌀:  - 䏰䐀䎀 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䏠䏀 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䍐 䐐䐠䏠䎠䌀 (㪀mid) 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䍐 (5)  Qr = 㪀mid 䑐 䄀 䑐 F / tr 䏰 = 0,85 䑐 171.01 䑐 0,5748 / 7,45 0.48 = 31,87 䎰/䐐  䌰䍀䍐  㪀mid – 䐐䐀䍐䍀䏐䎀䎐 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐-䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䒰 㪀 䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䎰䎀䑰䏐䒰䑐 䌠䎀䍀䏠䌠 䏰䏠-䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䏠 䏰.6.2.6 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䏰䏠 䈐䇰 32.13330.2018;  q - 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀 䍀䏠䍠䍀䓰 䍀䎰䓰 䍀䌀䏐䏐䏠䎐 䏀䍐䐐䐠䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀-䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀䓠 20 䏀䎀䏐䐰䐠 䏰䐀䎀 䈀=1䌰䏠䍀; q=50 䎰/䐐 䐐 1䌰䌀 – 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䍀䌀䏐䏐䒰䏀䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄐 䎠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䓰䏀 䎀䎰䎀 䏰䏠 䐀䎀䐐 䄐.1, 䏰䐀䎀䎰. 䄐, 䈐䇰 32.13330.2018;  䄀 䎀 䏰 – 䏰䌀䐀䌀䏀䍐䐠䐀䒰, 䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䍰䐰䓠䒐䎀䍐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀 䎀 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀  䍀䏠䍠䍀䓰 䍀䎰䓰 䎠䏠䏐䎠䐀䍐䐠䏐䏠䎐 䏀䍐䐐䐠䏐䏠䐐䐠䎀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䓠䐠䐐䓰 䏰䏠 䏰.6.2.3 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䏰䏠 䏰. 7.4.2 䈐䇰 32.13330.2018;  F - 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 䐐䐠䏠䎠䌀 ( 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䌀 ), 0,5748 䌰䌀;  tr - 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䍀䏠䍠䍀䓰, 䐀䌀䌠䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䎀  䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䎀 䐠䐀䐰䌐䌀䏀 䍀䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠-䏐䏠䌰䏠  䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䐐䏠䌰䎰䌀䐐䏐䏠 䏰.6.2.7 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䏰. 7.4.5䈐䇰 32.13330.2018;  䄀 = q20 䑐 20䏰 ( 1+ lgP/lgmr)䐰 = 50 䑐 200.48 (1+ lg0.5/lg120)1.33 = 171,01  䌰䍀䍐 q20 - 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀 䍀䏠䍠䍀䓰 䍀䎰䓰 䍀䌀䏐䏐䏠䎐 䏀䍐䐐䐠䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠-䐐䐠䓀䓠 20 䏀䎀䏐 䏰䐀䎀 䈀=1 䌰䏠䍀;  q20 = 50 䎰/䐐 䐐 䌰䌀 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑰䍐䐀䐠䍐䍠䐰 䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄐 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2018;  䏰 - 䏰䏠䎠䌀䍰䌀䐠䍐䎰䓀 䐐䐠䍐䏰䍐䏐䎀 ;  䏰 = 0.48 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀䑠䍐 䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐; | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | | | | | 9 | |  |
| 䐠 - 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䍐 䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䏠 䍀䏠䍠䍀䍐䎐 䍰䌀 䌰䏠䍀;  䐠 = 120 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀䑠䍐 䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2018; 䈀 - 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䏠䍀䏐䏠䎠䐀䌀䐠䏐䏠䌰䏠 䏰䐀䍐䌠䒰䒀䍐䏐䎀䓰 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䎐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䎀 䍀䏠䍠䍀䓰 䌠  䌰䏠䍀䌀䑐, 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䏀䒰䎐 䐀䌀䌠䏐䒰䏀 0.5 䌰䏠䍀䌀 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰 6, 䏰. 6.2.4 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰  32.13330.2018;  䐰 - 䏰䏠䎠䌀䍰䌀䐠䍐䎰䓀 䐐䐠䍐䏰䍐䏐䎀 , 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 䐀䌀䌠䏐䒰䏀 1.33 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀䑠䍐 䇰䐀䎀䎰䏠-䍠䍐䏐䎀䓰 䄠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2018  䇠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䍐 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䏠䌰䏠 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䓰 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䏠䌰䏠 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䌀 䐐䐠䏠䎠䌀 (㪀mid) | | | | | | | | | | | | | |
|  | 䇰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䓀  䌐䌀䐐䐐䍐䎐䏐䌀 䐐䐠䏠䎠䌀 | | | | 䇰䎰䏠䒐䌀䍀䓀  F, 䌰䌀 | | | 䅀䏠䎰䓰 䏰䏠䎠䐀䒰-  䐠䎀䓰 䏠䐠 䏠䌐䒐䍐䎐䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎀 䐐䐠䏠-䎠䌀, 䌀 | 䇰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䎐  䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䐐䐠䏠䎠䌀 㪀i | 䌀 䑐 㪀i | | | |
| 䆠䐀䏠䌠䎰䓰 䍰䍀䌀䏐䎀䎐  䎀  䌀䐐䑀䌀䎰䓀䐠䏠䌠䏠䍐䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䍐 | | | | 0,4411 | | | 0,77 | 0,95 | 0,732 | | | |
| 䊐䍐䌐䍐䏐䏠䑰䏐䏠䍐  䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䍐 | | | | 0,11 | | | 0,19 | 0,6 | 0,114 | | | |
| 䅰䍐䎰䍐䏐䒰䍐 䏐䌀䐐䌀-  䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䎀䌰䌀䍰䏠䏐䒰 | | | | 0,0237 | | | 0,04 | 0,1 | 0,004 | | | |
| 䆀䐠䏠䌰䏠 | | | | 0,5748 | | | 1 | - | 㪀mid =0,85 | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䎀䐠䐀䐰䌐䌀䏀 tr 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䍐 (8) 䏰. 6.2.7 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2012  tr = tcon + tcan + tp = 0+ 5+2,45=7,45 䏀䎀䏐 (8) | | | | | | | | | | | | | |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  | |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | | | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  | |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 10 | |  |
| 䌰䍀䍐 tcon - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䍀䏠 䐰䎰䎀䑰䏐䏠䌰䏠 䎰䏠䐠䎠䌀 ( 䌠䐀䍐䏀䓰 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䎐 䎠䏠䏐䑠䍐䏐䐠䐀䌀䑠䎀䎀 ), 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 0;  tcan - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䐰䎰䎀䑰䏐䒰䏀 䎰䏠䐠-䎠䌀䏀 䍀䏠 䍀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䌀, 䌠 䍀䌀䏐䏐䏠䏀 䐐䎰䐰䑰䌀䍐 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 5 䏀䎀䏐䐰䐠 .  t䐀 - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䐠䐀䐰䌐䌀䏀 䍀䏠 䐀䌀䐐䐐䏀䌀䐠䐀䎀-䌠䌀䍐䏀䏠䌰䏠 䐐䍐䑰䍐䏐䎀䓰:  t䐀 = 0.017 䑐 ∑lp/vr=2,45 䏀䎀䏐.  䌰䍀䍐 lp – 䍀䎰䎀䏐䌀 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䏠䌠 䎠䏠䎰䎰䍐䎠䐠䏠䐀䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䐐䍐䐠䎀 䌠 䏀; vr – 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䐐䎠䏠䐀䏠䐐䐠䓀 䐠䍐䑰䍐䏐䎀䓰 䏐䌀 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀䑐.  䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䍀䎰䓰 䌰䎀䍀䐀䌀䌠䎰䎀䑰䍐䐐䎠䏠䌰䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐䐐䍐䐠䍐䎐 䐐䎰䍐䍀䐰䍐䐠 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䐠䓀 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䍐 (6) 䏰. 6.2.2 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐:  Qcal = ß 䑐 Qr = 0.76 䑐 31,87 = **24,22** **䎰/䐐** (6)  䌰䍀䍐: ß - 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠, 䐰䑰䎀䐠䒰䌠䌀䓠䒐䎀䎐 䍰䌀䏰䏠䎰䏐䍐䏐䎀䍐 䐐䌠䏠䌐䏠䍀䏐䏠䎐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䎀 䐐䍐䐠䎀 䌠 䏀䏠䏀䍐䏐䐠 䌠䏠䍰䏐䎀䎠䏐䏠䌠䍐䏐䎀䓰 䏐䌀䏰䏠䐀䏐䏠䌰䏠 䐀䍐䍠䎀䏀䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀-䑠䍐 5 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐.  **2.2** **䇠䌐䒠䍐䏀** **䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䌰䏠** **䐐䐠䏠䎠䌀** **䏠䐠** **䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠** **䍀䏠䍠䍀䓰,** **䏠䐠䌠䏠䍀䎀䏀䏠䌰䏠** **䏰䏠䎰-䏐䏠䐐䐠䓀䓠** **䏐䌀** **䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐** **䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰**, 䐐䏠䐐䐠䌀䌠䎰䓰䍐䐠 (䏰. 7,2 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐…»):  **W䏠䑰** = 10䑐h䌀䑐F䑐 㪀mid = 10 䑐 5,72 䑐 0,5748 䑐 0,85 = **27,95****䏀3**  䌰䍀䍐 h䌀 – 䏀䌀䎠䐐䎀䏀䌀䎰䓀䏐䒰䎐 䐐䐰䐠䏠䑰䏐䒰䎐 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠 䍰䌀 䍀䏠䍠䍀䓀, 䐐䐠䏠䎠 䏠䐠 䎠䏠䐠䏠䐀䏠䌰䏠  䏰䏠䍀䌠䍐䐀䌰䌀䍐䐠䐐䓰 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䍐 䌠 䏰䏠䎰䏐䏠䏀 䏠䌐䒠䍐䏀䍐 (h䌀 = 5,72 䏀䏀), (䏰.7.2.2, 䎀 7.2.3 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐-䍀䌀䑠䎀䎐)  F – 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䏐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 (0,5748 䌰䌀)  㪀mid – 䐐䐀䍐䍀䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䎰䓰 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䍀䏠䍠䍀䓰, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䏀䒰䎐䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䑐 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀-䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䌀 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䏐䏠䌰䏠 䌠䎀䍀䌀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 (䏰.6.2.6, 䐠䌀䌐䎰. 10). | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 11 | |  |
| * 1. **䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐** **䐀䌀䐐䑐䏠䍀** **䐠䌀䎰䒰䑐** **䌠䏠䍀.**   䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䌠 䏀䏠䏀䍐䏐䐠 䏐䌀䎀䌐䏠䎰䓀䒀䍐䎐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䎀 䐐䏐䍐䌰䏠-䐠䌀䓰䏐䎀䓰 ( 䌠 2 䑰䌀䐐䌀 䍀䏐䓰 䌠 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䌠䍐䐐䍐䏐䏐䍐䌰䏠 䐐䏐䍐䌰䏠䐠䌀䓰䏐䎀䓰), 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑀䏠䐀- 䏀䐰䎰䍐 (18) 䈐䇰 31.13330.2012:  Q䐠 䏀䌀䎠䐐 = 5.5 䑐 h䐐 䑐 䆠䐰 䑐 F / (10+ tr ) = 5.5 䑐 16 䑐 0.5 䑐 0,5748 / (10+0.06) = **2.51**  **䎰/䐐**  䌰䍀䍐: h䐐 – 䐐䎰䏠䎐 䐐䐠䏠䎠䌀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䍰䌀 10 䍀䏐䍐䌠䏐䒰䑐 䑰䌀䐐䏠䌠, 䏀䏀 (h䐐=16 䏀䏀)  10 - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䑠䍐䐐䐐䌀 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䌰䏠 䐐䏐䍐䌰䏠䐠䌀䓰䏐䎀䓰 䌠 䐠䍐䑰䍐䏐䎀䎀䐐䐰䐠䏠䎠, 䑰䌀䐐;  tr - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䐐䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䍀䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀, 䑰䌀䐐;䆠䐰 – 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠, 䐰䑰䎀䐠䒰䌠䌀䓠䒐䎀䎐 䑰䌀䐐䐠䎀䑰䏐䒰䎐 䌠䒰䌠䏠䍰 䎀 䏠䎠䐰䑰䎀䌠䌀䏐䎀䍐 䐐䏐䍐䌰䌀  (䆠䐰=0.5)   * 1. **䈐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐** **䏠䌐䒠䍐䏀** **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀.**   䈐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐 䏠䌐䒠䍐䏀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀, 䐐䐠䍐䎠䌀䓠䒐䎀䑐 䐐 䐐䍐䎰䎀䐠䍐䌐䏐䒰䑐 䐠䍐䐀-䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎐, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䌀䏀 (22), (23) «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...»:  W䅀 = 10 䑐 h䍀 䑐 㪀䅀 䑐 F = 10 䑐 382 䑐 0,339 䑐 0,5748 =743,44 䏀3/䌰䏠䍀 W䈠 = 10 䑐 h䈠 䑐 㪀䈠 䑐 F = 10 䑐 174 䑐 0,5 䑐 0,5748 = 500,08 䏀3/䌰䏠䍀  䌰䍀䍐: F =0,3926 䌰䌀 - 䏠䌐䒐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 䐐䐠䏠䎠䌀  *h䅀* = 382䏀䏀 - 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠 䍰䌀 䐠䍐䏰䎰䒰䎐 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䌰䏠䍀䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 4.1䈐䇰 131.13330-2018.  *h䈠* =174䏀䏀 - 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠 䍰䌀 䑐䏠䎰䏠䍀䏐䒰䎐 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䌰䏠䍀䌀 (䐠䌀䎰䒰䍐 䌠䏠䍀䒰), 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠-䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 3.1 䈐䇰 131.13330-2018. | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 12 | |  |
|  - 䏠䌐䒐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐-  *䅀*   䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䑐 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䏠䌠 *䅀*  䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䏐䏠䌰䏠 䌠䎀䍀䌀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 17 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...».  *㪀* *䅀* *䌀䐐䑀* =0,65, 㪀䅀 䒐䍐䌐=0,10, *㪀* *䅀* *䌰䌀䍰* =0,10  㪀䅀 =( F䌀䐐䑀 䑐 㪀䅀.䌀䐐䑀 + F䒐䍐䌐 䑐 㪀䅀.䒐䍐䌐 + F䌰䌀䍰 䑐 㪀䅀.䌰䌀䍰) / F = (0,4411 䑐 0,65 + 0,11 䑐 0,45 + 0,0237 䑐 0,1) / 0,5748= 0,339    *䈠* - 䏠䌐䒐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 䐀䌀䌠䏐䒰䏀 0,50 䐐䏠-  䌰䎰䌀䐐䏐䏠 䏰.7.1.5 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...».  䈐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐 䏠䌐䒠䍐䏀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀:  W䌰 = W䍀 + W䐠 = 743,44 + 500,08 = 1243,52 䏀3/䌰䏠䍀.  **2.4** **䇀䌀䎠䐐䎀䏀䌀䎰䓀䏐䒰䎐** **䐐䐰䐠䏠䑰䏐䒰䎐** **䏠䌐䒠䍐䏀** **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀.**  W䅀 = 10 䑐 hmax 䑐 㪀䅀 䑐 F = 10 䑐 61 䑐 0,339 䑐 0,5748 =118,86 䏀3/䐐䐰䐠䌰䍀䍐: F =0,5748 䌰䌀 - 䏠䌐䒐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 䐐䐠䏠䎠䌀  hmax = 61䏀䏀 - 䏀䌀䎠䐐䎀䏀䌀䎰䓀䏐䒰䎐 䐐䐰䐠䏠䑰䏐䒰䎐 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰.  4.1 䈐䇰 131.13330-2018.    *䅀* - 䏠䌐䒐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐-    䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䑐 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䏠䌠 *䅀*  䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䏐䏠䌰䏠 䌠䎀䍀䌀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 17 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...».  *㪀* *䅀* *䌀䐐䑀* =0,65, 㪀䅀 䒐䍐䌐=0,10, *㪀* *䅀* *䌰䌀䍰* =0,10  㪀䅀 =( F䌀䐐䑀 䑐 㪀䅀.䌀䐐䑀 + F䒐䍐䌐 䑐 㪀䅀.䒐䍐䌐 + F䌰䌀䍰 䑐 㪀䅀.䌰䌀䍰) / F = (0,4411 䑐 0,65 + 0,11 䑐 0,45 + 0,0237 䑐 0,1) / 0,5748= 0,339 | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 13 | |  |
| **䈀䌀䐐䑰䍐䐠** **䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䑐** **䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䐐䐠䎀䎠**  **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠** **䐐䐠䏠䎠䌀** **(䏰䐀䏠䍐䎠䐠䎀䐀䐰䍐䏀䒰䍐** **䆰䇠䈐)**  **1.** **䆀䐐䑐䏠䍀䏐䒰䍐** **䍀䌀䏐䏐䒰䍐**   1. 䇐䍐䑀䐠䍐䌐䌀䍰䌀 䄀䇠 "䈠䐀䏠䎀䑠䌀" 164520   䌰. 䈐䍐䌠䍐䐀䏠䍀䌠䎀䏐䐐䎠, 䄀䐀䑐䌀䏐䌰䍐䎰䓀䐐䎠䌀䓰 䏠䌐䎰䌀䐐䐠䓀, 䏰䐀䏠䍐䍰䍀 䉰䌀䓰䑰䎀䎐, 18   1. 䇰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䎐 䐐䐠䏠䎠 䏠䐠䌠䏠䍀䎀䐠䐐䓰 䐐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䌀 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀䓠 0,3926 䌰䌀䄠 䐠䏠䏀 䑰䎀䐐䎰䍐:   - 䐐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䌀䐐䑀䌀䎰䓀䐠䏠䌠䏠䌰䏠 䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䓰 䎀 䎠䐀䏠䌠䎰䎀 – 0,3055 䌰䌀  - 䐐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䏠䍰䍐䎰䍐䏐䍐䏐䎀䓰 – 0,0871 䌰䌀  **2.** **䇠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䍐** **䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䑐** **䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䐐䐠䎀䎠** **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠** **䐐䐠䏠䎠䌀**  䇠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䍐 䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䍐䏐䏐䒰䑐 䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䐐䐠䎀䎠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠 䐐䐠䏠䎠䌀 䐐 䐠䍐䐀-䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䌀 䍰䌀䎠䎰䓠䑰䌀䍐䐠䐐䓰 䌠 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䎀:   * 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀䏠䌠 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䌠 䎠䏠䎰䎰䍐䎠䐠䏠䐀䌀䑐 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀-䍰䌀䑠䎀䎀, * 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀䏠䌠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䐀䎀 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䎀䏐䌀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䐰,   -䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀䏠䌠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䐠䌀䎰䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䐀䎀 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䎀 䏐䌀䏠䑰䎀䐐䐠䎠䐰,  -䐐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐 䏠䌐䒠䍐䏀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀.  䆰䎀䐠䍐䐀䌀䐠䐰䐀䌀   1. 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎀 䏰䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䐰 䐐䎀䐐䐠䍐䏀 䐐䌐䏠䐀䌀, 䏠䐠䌠䍐䍀䍐䏐䎀䓰 䎀 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䎀   䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䌰䏠 䐐䐠䏠䎠䌀 䐐 䐐䍐䎰䎀䐠䍐䌐䏐䒰䑐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䏠䎠 䏰䐀䍐䍀䏰䐀䎀䓰䐠䎀䎐 䎀䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䓠 䐰䐐䎰䏠䌠䎀䎐 䌠䒰䏰䐰䐐䎠䌀 䍐䌰䏠 䌠 䌠䏠䍀䏐䒰䍐 䏠䌐䒠䍐䎠䐠䒰 䉀䄰䈰䇰 «䇐䆀䆀 䄠䇠䅀䄰䅐䇠»,䇀䏠䐐䎠䌠䌀-2015䌰;   1. 䈐䇰 32.13330.2018. 䆠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䓰. 䇐䌀䐀䐰䍠䏐䒰䍐 䐐䍐䐠䎀 䎀 䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰.䄀䎠䐠䐰䌀䎰䎀䍰䎀䐀䏠䌠䌀䏐䏐䌀䓰 䐀䍐䍀䌀䎠䑠䎀䓰 䈐䇐䎀䇰 2.04.03-85 | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 14 | |  |
| **2.1䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐** **䐀䌀䐐䑐䏠䍀** **䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐** **䌠䏠䍀.**  䈀䌀䐐䑐䏠䍀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䌠 䎠䏠䎰䎰䍐䎠䐠䏠䐀䌀䑐 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䎠䌀䏐䌀䎰䎀䍰䌀䑠䎀䎀, 䏠䐠䌠䏠䍀䓰䒐䎀䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䍐 䌠䏠-䍀䒰 䐐 䐠䍐䐀䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎀 䄀䅰䈐 , 䐐䎰䍐䍀䐰䍐䐠 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䐠䓀 䏰䏠 䏀䍐䐠䏠䍀䐰 䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓀䏐䒰䑐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠-  䐐䐠䍐䎐, 䐐䏠䌰䎰䌀䐐䏐䏠 䐰䎠䌀䍰䌀䏐䎀䓰䏀 䐀䌀䍰䍀䍐䎰䌀 6.2 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 (1) 䏰䐀䎀 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎀 䌠䏠䍀䏠䏐䍐䏰䐀䏠䏐䎀-䑠䌀䍐䏀䒰䑐 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 䌐䏠䎰䍐䍐 30% 䏠䐠 䏠䌐䒐䍐䎐 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎀 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䏐䏠䌰䏠 䌐䌀䐐䐐䍐䎐䏐䌀:  - 䏰䐀䎀 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䏠䏀 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䍐 䐐䐠䏠䎠䌀 (㪀mid) 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䍐 (5)  Qr = 㪀mid 䑐 䄀 䑐 F / tr 䏰 = 0,763 䑐 171,01 䑐 0,3926 /7,45 0.48 = 19,54 䎰/䐐  䌰䍀䍐  㪀mid – 䐐䐀䍐䍀䏐䎀䎐 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐-䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䒰 㪀 䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䎰䎀䑰䏐䒰䑐 䌠䎀䍀䏠䌠 䏰䏠-䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䏠 䏰.6.2.6 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䏰䏠 䈐䇰 32.13330.2018;  q - 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀 䍀䏠䍠䍀䓰 䍀䎰䓰 䍀䌀䏐䏐䏠䎐 䏀䍐䐐䐠䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀-  䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀䓠 20 䏀䎀䏐䐰䐠 䏰䐀䎀 䈀=1䌰䏠䍀; q=50 䎰/䐐 䐐 1䌰䌀 – 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䍀䌀䏐䏐䒰䏀 䇰䐀䎀-䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄐 䎠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䓰䏀 䎀䎰䎀 䏰䏠 䐀䎀䐐 䄐.1, 䏰䐀䎀䎰. 䄐, 䈐䇰 32.13330.2018;  䄀 䎀 䏰 – 䏰䌀䐀䌀䏀䍐䐠䐀䒰, 䑐䌀䐀䌀䎠䐠䍐䐀䎀䍰䐰䓠䒐䎀䍐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀 䎀 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀  䍀䏠䍠䍀䓰 䍀䎰䓰 䎠䏠䏐䎠䐀䍐䐠䏐䏠䎐 䏀䍐䐐䐠䏐䏠䐐䐠䎀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䓠䐠䐐䓰 䏰䏠 䏰.6.2.3 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䏰䏠 䏰. 7.4.2 䈐䇰 32.13330.2018  F - 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 䐐䐠䏠䎠䌀 ( 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䌀 ), 0,3926 䌰䌀;  tr - 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䍀䏠䍠䍀䓰, 䐀䌀䌠䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䎀  䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䎀 䐠䐀䐰䌐䌀䏀 䍀䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀,䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䐐䏠䌰䎰䌀䐐䏐䏠 䏰.6.2.7 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䏰. 7.4.5 䈐䇰 32.13330.2012;  䄀 = q20 䑐 20䏰 ( 1+ lgP/lgmr)䐰 = 50 䑐 200.48 (1+ lg0.5/lg120)1.33 = 171,01  䌰䍀䍐 q20 - 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䓀 䍀䏠䍠䍀䓰 䍀䎰䓰 䍀䌀䏐䏐䏠䎐 䏀䍐䐐䐠䏐䏠䐐䐠䎀 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠-䐐䐠䓀䓠  20 䏀䎀䏐 䏰䐀䎀 䈀=1 䌰䏠䍀;  q20 = 50 䎰/䐐 䐐 䌰䌀 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑰䍐䐀䐠䍐䍠䐰 䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄐 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐  䎀䎰䎀  䈐䇰 32.13330.2018;  䏰 - 䏰䏠䎠䌀䍰䌀䐠䍐䎰䓀 䐐䐠䍐䏰䍐䏐䎀 ;  䏰 = 0.48 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀䑠䍐 䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐; | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | | | | | 15 | |  |
| 䐠 - 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䍐 䎠䏠䎰䎀䑰䍐䐐䐠䌠䏠 䍀䏠䍠䍀䍐䎐 䍰䌀 䌰䏠䍀;  䐠 = 120 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀䑠䍐 䇰䐀䎀䎰䏠䍠䍐䏐䎀䓰 䄠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2018; 䈀 - 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䏠䍀䏐䏠䎠䐀䌀䐠䏐䏠䌰䏠 䏰䐀䍐䌠䒰䒀䍐䏐䎀䓰 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䎐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䎀 䍀䏠䍠䍀䓰 䌠  䌰䏠䍀䌀䑐,  䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䏀䒰䎐 䐀䌀䌠䏐䒰䏀 0.5 䌰䏠䍀䌀 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰 6, 䏰. 6.2.4 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀䈐䇰 32.13330.2018;  䐰 - 䏰䏠䎠䌀䍰䌀䐠䍐䎰䓀 䐐䐠䍐䏰䍐䏐䎀 , 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 䐀䌀䌠䏐䒰䏀 1.33 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀䑠䍐 䇰䐀䎀䎰䏠-䍠䍐䏐䎀䓰 䄠 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2018  䇠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䍐䏐䎀䍐 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䏠䌰䏠 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䓰 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䏠䌰䏠 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䌀 䐐䐠䏠䎠䌀 (㪀mid) | | | | | | | | | | | | | |
|  | 䇰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䓀  䌐䌀䐐䐐䍐䎐䏐䌀 䐐䐠䏠䎠䌀 | | | | 䇰䎰䏠䒐䌀䍀䓀  F, 䌰䌀 | | | 䅀䏠䎰䓰 䏰䏠䎠䐀䒰-  䐠䎀䓰 䏠䐠 䏠䌐䒐䍐䎐䏰䎰䏠䒐䌀䍀䎀 䐐䐠䏠-䎠䌀, 䌀 | 䇰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䎐  䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䐐䐠䏠䎠䌀 㪀i | 䌀 䑐 㪀i | | | |
| 䆠䐀䏠䌠䎰䓰 䍰䍀䌀䏐䎀䎐  䎀  䌀䐐䑀䌀䎰䓀䐠䏠䌠䏠䍐䏰䏠䎠䐀䒰䐠䎀䍐 | | | | 0,3055 | | | 0,78 | 0,95 | 0,741 | | | |
| 䄐䐀䐰䐐䑰䌀䐠䒰䍐  䏀䏠䐐䐠䏠䌠䒰䍐 | | | | 0 | | | 0 | - | - | | | |
| 䅰䍐䎰䍐䏐䒰䍐 䏐䌀䐐䌀-  䍠䍀䍐䏐䎀䓰 䎀䌰䌀䍰䏠䏐䒰 | | | | 0,0871 | | | 0,22 | 0,1 | 0,022 | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䆀䐠䏠䌰䏠 | | | | 0,3926 | | | 1 | - | 㪀mid =0,763 | | | |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  | 䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䎀 䎀䐠䐀䐰䌐䌀䏀 tr 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䍐 (8) 䏰. 6.2.7 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐 䎀䎰䎀 䈐䇰 32.13330.2012 | | | | | | | | | | | | | |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  | |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | | | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  | |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 16 | |  |
| tr = tcon + tcan + tp = 0+ 5+2,45=7,45 䏀䎀䏐 (8)  䌰䍀䍐 tcon - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䍀䏠 䐰䎰䎀䑰䏐䏠䌰䏠 䎰䏠䐠䎠䌀 ( 䌠䐀䍐䏀䓰 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䏠䎐 䎠䏠䏐䑠䍐䏐䐠䐀䌀䑠䎀䎀 ), 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 0;  tcan - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䐰䎰䎀䑰䏐䒰䏀 䎰䏠䐠-  䎠䌀䏀  䍀䏠 䍀䏠䍠䍀䍐䏰䐀䎀䍐䏀䏐䎀䎠䌀, 䌠 䍀䌀䏐䏐䏠䏀 䐐䎰䐰䑰䌀䍐 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 5 䏀䎀䏐䐰䐠 .  t䐀 - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䏰䏠 䐠䐀䐰䌐䌀䏀 䍀䏠 䐀䌀䐐䐐䏀䌀䐠䐀䎀-䌠䌀䍐䏀䏠䌰䏠 䐐䍐䑰䍐䏐䎀䓰:  t䐀 = 0.017 䑐 ∑lp/vr=2,45 䏀䎀䏐.  䌰䍀䍐 lp – 䍀䎰䎀䏐䌀 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䑐 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䏠䌠 䎠䏠䎰䎰䍐䎠䐠䏠䐀䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䎐 䐐䍐䐠䎀 䌠 䏀; vr – 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䌀䓰 䐐䎠䏠䐀䏠䐐䐠䓀 䐠䍐䑰䍐䏐䎀䓰 䏐䌀 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀䑐.  䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䍀䎰䓰 䌰䎀䍀䐀䌀䌠䎰䎀䑰䍐䐐䎠䏠䌰䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐䐐䍐䐠䍐䎐 䐐䎰䍐䍀䐰䍐䐠 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䐠䓀 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䍐 (6) 䏰. 6.2.2 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐:  Qcal = ß 䑐 Qr = 0.76 䑐 19,54 = **14,85** **䎰/䐐** (6)  䌰䍀䍐: ß - 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠, 䐰䑰䎀䐠䒰䌠䌀䓠䒐䎀䎐 䍰䌀䏰䏠䎰䏐䍐䏐䎀䍐 䐐䌠䏠䌐䏠䍀䏐䏠䎐 䍐䏀䎠䏠䐐䐠䎀 䐐䍐䐠䎀 䌠 䏀䏠䏀䍐䏐䐠 䌠䏠䍰䏐䎀䎠䏐䏠䌠䍐䏐䎀䓰 䏐䌀䏰䏠䐀䏐䏠䌰䏠 䐀䍐䍠䎀䏀䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰䎀-䑠䍐 5 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐. | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 17 | |  |
| * 1. **䇠䌐䒠䍐䏀** **䍀䏠䍠䍀䍐䌠䏠䌰䏠** **䐐䐠䏠䎠䌀** **䏠䐠** **䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠** **䍀䏠䍠䍀䓰,** **䏠䐠䌠䏠䍀䎀䏀䏠䌰䏠** **䏰䏠䎰-䏐䏠䐐䐠䓀䓠** **䏐䌀** **䏠䑰䎀䐐䐠䏐䒰䍐** **䐐䏠䏠䐀䐰䍠䍐䏐䎀䓰**, 䐐䏠䐐䐠䌀䌠䎰䓰䍐䐠 (䏰. 7,2 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐…»):   **W䏠䑰** = 10䑐h䌀䑐F䑐 㪀mid = 10 䑐 5,72 䑐 0,3926 䑐 0,763 = **17,13****䏀3**  䌰䍀䍐 h䌀 – 䏀䌀䎠䐐䎀䏀䌀䎰䓀䏐䒰䎐 䐐䐰䐠䏠䑰䏐䒰䎐 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠 䍰䌀 䍀䏠䍠䍀䓀, 䐐䐠䏠䎠 䏠䐠 䎠䏠䐠䏠䐀䏠䌰䏠  䏰䏠䍀䌠䍐䐀䌰䌀䍐䐠䐐䓰 䏠䑰䎀䐐䐠䎠䍐 䌠 䏰䏠䎰䏐䏠䏀 䏠䌐䒠䍐䏀䍐 (h䌀 = 5,72 䏀䏀), (䏰.7.2.2, 䎀 7.2.3 䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐-䍀䌀䑠䎀䎐)  F – 䌠䏠䍀䏠䐐䌐䏠䐀䏐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 (0,3926 䌰䌀)  㪀mid – 䐐䐀䍐䍀䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䎰䓰 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䍀䏠䍠䍀䓰, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䏀䒰䎐䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䑐 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀-䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䌀 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䏐䏠䌰䏠 䌠䎀䍀䌀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 (䏰.6.2.6, 䐠䌀䌐䎰. 10).   * 1. **䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐** **䐀䌀䐐䑐䏠䍀** **䐠䌀䎰䒰䑐** **䌠䏠䍀.**   䈀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䒰䎐 䐀䌀䐐䑐䏠䍀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䌠 䏀䏠䏀䍐䏐䐠 䏐䌀䎀䌐䏠䎰䓀䒀䍐䎐 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䐐䐠䎀 䐐䏐䍐䌰䏠-䐠䌀䓰䏐䎀䓰 ( 䌠 2 䑰䌀䐐䌀 䍀䏐䓰 䌠 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䌠䍐䐐䍐䏐䏐䍐䌰䏠 䐐䏐䍐䌰䏠䐠䌀䓰䏐䎀䓰), 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑀䏠䐀- 䏀䐰䎰䍐 (18) 䈐䇰 31.13330.2012:  Q䐠 䏀䌀䎠䐐 = 5.5 䑐 h䐐 䑐 䆠䐰 䑐 F / (10+ tr ) = 5.5 䑐 16 䑐 0.5 䑐 0,3926 / (10+0.06) = **1,63** **䎰/䐐**  䌰䍀䍐: h䐐 – 䐐䎰䏠䎐 䐐䐠䏠䎠䌀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䍰䌀 10 䍀䏐䍐䌠䏐䒰䑐 䑰䌀䐐䏠䌠, 䏀䏀 (h䐐=16 䏀䏀)  10 - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䏰䐀䏠䑠䍐䐐䐐䌀 䎀䏐䐠䍐䏐䐐䎀䌠䏐䏠䌰䏠 䐐䏐䍐䌰䏠䐠䌀䓰䏐䎀䓰 䌠 䐠䍐䑰䍐䏐䎀䎀䐐䐰䐠䏠䎠, 䑰䌀䐐;  tr - 䏰䐀䏠䍀䏠䎰䍠䎀䐠䍐䎰䓀䏐䏠䐐䐠䓀 䐐䐠䍐䎠䌀䏐䎀䓰 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䍀䏠 䐀䌀䐐䑰䍐䐠䏐䏠䌰䏠 䐰䑰䌀䐐䐠䎠䌀, 䑰䌀䐐;䆠䐰 – 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠, 䐰䑰䎀䐠䒰䌠䌀䓠䒐䎀䎐 䑰䌀䐐䐠䎀䑰䏐䒰䎐 䌠䒰䌠䏠䍰 䎀 䏠䎠䐰䑰䎀䌠䌀䏐䎀䍐 䐐䏐䍐䌰䌀  (䆠䐰=0.5)   * 1. **䈐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐** **䏠䌐䒠䍐䏀** **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀.**   䈐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐 䏠䌐䒠䍐䏀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䎀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀, 䐐䐠䍐䎠䌀䓠䒐䎀䑐 䐐 䐐䍐䎰䎀䐠䍐䌐䏐䒰䑐 䐠䍐䐀-䐀䎀䐠䏠䐀䎀䎐, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䑀䏠䐀䏀䐰䎰䌀䏀 (22), (23) «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...»:  W䅀 = 10 䑐 h䍀 䑐 㪀䅀 䑐 F = 10 䑐 382 䑐 0,528 䑐 0,3926 =791,86 䏀3/䌰䏠䍀 W䈠 = 10 䑐 h䈠 䑐 㪀䈠 䑐 F = 10 䑐 174 䑐 0,5 䑐 0,3926 = 341,56 䏀3/䌰䏠䍀 | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | | | | | 18 | |  |
| 䌰䍀䍐: F =0,3926 䌰䌀 - 䏠䌐䒐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 䐐䐠䏠䎠䌀  *h䅀* = 382䏀䏀 - 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠 䍰䌀 䐠䍐䏰䎰䒰䎐 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䌰䏠䍀䌀, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 4.1䈐䇰 131.13330-2018.  *h䈠* =174䏀䏀 - 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠 䍰䌀 䑐䏠䎰䏠䍀䏐䒰䎐 䏰䍐䐀䎀䏠䍀 䌰䏠䍀䌀 (䐠䌀䎰䒰䍐 䌠䏠䍀䒰), 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠-䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 3.1 䈐䇰 131.13330-2018.    *䅀* - 䏠䌐䒐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐-    䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䑐 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䏠䌠 *䅀*  䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䏐䏠䌰䏠 䌠䎀䍀䌀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 17 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...».  *㪀* *䅀* *䌀䐐䑀* =0,65, *㪀* *䅀* *䌰䌀䍰* =0,10  㪀䅀 =( F䌀䐐䑀 䑐 㪀䅀.䌀䐐䑀 + F䌰䌀䍰 䑐 㪀䅀.䌰䌀䍰) / F = (0,3055 䑐 0,65 + 0,0871 䑐 0,1) / 0,3926 =  0,528    *䈠* - 䏠䌐䒐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䐠䌀䎰䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏰䐀䎀䏐䎀䏀䌀䍐䐠䐐䓰 䐀䌀䌠䏐䒰䏀 0,50 䐐䏠-  䌰䎰䌀䐐䏐䏠 䏰.7.1.5 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...».  䈐䐀䍐䍀䏐䍐䌰䏠䍀䏠䌠䏠䎐 䏠䌐䒠䍐䏀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐 䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐 䌠䏠䍀:  W䌰 = W䍀 + W䐠 = 791,86 + 341,56 = 1133,42 䏀3/䌰䏠䍀.  **2.4** **䇀䌀䎠䐐䎀䏀䌀䎰䓀䏐䒰䎐** **䐐䐰䐠䏠䑰䏐䒰䎐** **䏠䌐䒠䍐䏀** **䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䏐䒰䑐** **䐐䐠䏠䑰䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀.**  W䅀 = 10 䑐 hmax 䑐 㪀䅀 䑐 F = 10 䑐 61 䑐 0,528 䑐 0,3926 =126,45 䏀3/䐐䐰䐠䌰䍀䍐: F =0,3926 䌰䌀 - 䏠䌐䒐䌀䓰 䏰䎰䏠䒐䌀䍀䓀 䐐䐠䏠䎠䌀  hmax = 61䏀䏀 - 䏀䌀䎠䐐䎀䏀䌀䎰䓀䏐䒰䎐 䐐䐰䐠䏠䑰䏐䒰䎐 䐐䎰䏠䎐 䏠䐐䌀䍀䎠䏠䌠, 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰.  4.1 䈐䇰 131.13330-2018.    *䅀* - 䏠䌐䒐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠 䐐䐠䏠䎠䌀 䍀䏠䍠䍀䍐䌠䒰䑐 䌠䏠䍀 䎀 䏠䏰䐀䍐䍀䍐䎰䓰䍐䐠䐐䓰 䎠䌀䎠 䐐䐀䍐䍀䏐䍐-    䌠䍰䌠䍐䒀䍐䏐䏐䌀䓰 䌠䍐䎰䎀䑰䎀䏐䌀 䌠 䍰䌀䌠䎀䐐䎀䏀䏠䐐䐠䎀 䏠䐠 䏰䏠䐐䐠䏠䓰䏐䏐䒰䑐 䍰䏐䌀䑰䍐䏐䎀䎐 䎠䏠䓐䑀䑀䎀䑠䎀䍐䏐䐠䏠䌠 *䅀*  䍀䎰䓰 䐀䌀䍰䏐䏠䌰䏠 䌠䎀䍀䌀 䏰䏠䌠䍐䐀䑐䏐䏠䐐䐠䍐䎐 䏰䏠 䐠䌀䌐䎰. 17 «䈀䍐䎠䏠䏀䍐䏐䍀䌀䑠䎀䎐...».  *㪀* *䅀* *䌀䐐䑀* =0,65, *㪀* *䅀* *䌰䌀䍰* =0,10  㪀䅀 =( F䌀䐐䑀 䑐 㪀䅀.䌀䐐䑀 + F䌰䌀䍰 䑐 㪀䅀.䌰䌀䍰) / F = (0,3055 䑐 0,65 + 0,0871 䑐 0,1) / 0,3926 =  0,528  **䍐)** **䐀䍐䒀䍐䏐䎀䓰** **䏰䏠** **䐐䌐䏠䐀䐰** **䎀** **䏠䐠䌠䏠䍀䐰** **䍀䐀䍐䏐䌀䍠䏐䒰䑐** **䌠䏠䍀;**  䇐䍐 䐀䌀䍰䐀䌀䌐䌀䐠䒰䌠䌀䍐䐠䐐䓰. | | | | | | | | | |
| 䄠䍰䌀䏀. 䎀䏐䌠. № |  |
| 䇰䏠䍀䏰䎀䐐䓀 䎀 䍀䌀䐠䌀 |  |
| 䆀䏐䌠. № 䏰䏠䍀䎰 |  |
|  |  |  |  |  |  | 050-19-䆀䇠䈐5.2.3.䇰䅰 | | 䆰䎀䐐䐠 | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| 䆀䍰䏀. | 䆠.䐰䑰. | 䆰䎀䐐䐠 | №䍀䏠䎠 | 䇰䏠䍀䏰. | 䅀䌀䐠䌀 |

с **План cemetJ К2. 111:500**

! +

*231*

К2- Пр.1.5

**m**

ДК-1

**!Шi1**

*Усло/'Jные обозначения.*

* проиэЬодстЬенно-дождеЬоя канопиэаци,1 проектируе11оя
* проектир. приянок, перекрыт решеткой (см. раздел КР J
* проектир. дождеприе11ный колодец.

Номер но плане

1

2

*3*

4

5

Экспликация зданий и саоружf!ний

*Наимено/'Jание*

ПодогреЬатель назута

Ношеная станция тетых нефтепродуктоl'J ГЖ Емкость для нефтепродуктоl'J V=60 куб.11 (5 шт1 Ж/д эстакада cлul'Ja-нoлul'Ja на 2 поста Резербуарный парк

*Примечание*

проектир. проектир. проектир. проектир. проектuр.

/ *271*

6 Мачта осl'Jещения сущ

1 1 1 1

+ +

1 1 1 1 1 1 1 1 1

*2.31*

1. ЭлектрощитоЬая (2 блока1
2. Очистные сооружения
3. АЬтомобильноя стоянка
4. Бензонаслоотделитель

проектир. проектир. сущ

сущ

11 i I i i i i i i i

1

1

1 1 1 1 1 1 1 1 11

' 1 1 1 1 1 1 1 1

1 ' 1

i 1,11,/

***Баланс территории у'fастка с К№ 29:28:110212:192***

.., .. j/

'' ' - , . /

№п/п

Наимено6ание

Количестtю м2 %

Принечоние

.,.. ,:

...

: :.· . ';.:

*2.84*

Площадь территории по тз':! 96 7*4*,о

', 1 Площадь застройки, Ь том числе: 3600,0

100

37,21

Ф300 L=16,0 \

193 '•-,,, . ',,, '

- проектируемои

2485,0

*,О* '

,, ' 6

·, 2 Площадь тЬердых покрытий, Ь то11 числе: 4966.0

'•-,,,", -·-•· - проектируемых 570,0

51,34

,.;269 2(i13"'",··..:-\_,.-\_

'.., .+\_.,..\_,. -.........\_...,,---- -- ------------------------------

+ щ/Юень

*193* +

uэры,тю

,r- Ф200 /

<' L-11,5 "' , :7

.

,' ',

','--'.::.·>?-71"

,Rp3 267/

',"-Ji Площадь озепенени,1 1108,0

+

11,45

,

131 *140*

*150*

*176*

*2.6\'j : -Оо*

'

·,,, \_Г}{i.2

, *I*

*2.62*

*2.87*

,

г{)!Jнm

176

2.J7

ffi-

'

,

/.\_(::-,

*2.73*

Б

/

/ • 264

/

/

/

*I*

/

/

*I*

*0,64* / *f*

-, .'

*,,J.f,9* / /

..1,9

*233*

/

* *2.59*

*-*',*-:*'*>*' *,.,?65*

2.65- ::•<---

* + 2.М '-,>,,\_2.65

*2 ;·-<::-,,*

',,·-,, *2.66*

*2,il,*

*2.7'?'*

/

/

*I* / /

/

/

*I*

/

/

/

/

+

*256/*

,,

,'

*-s*

*2.62*

*2.40*

+ *237*

*грунт*

*2.27* ,,;-62',

/2'65

,

*I*

, */271*

';

*I*

/

/

1. *бS* /
   * *2.t9*

5 2:·.,.::--, Б ,

',

'

',, ·'-,,- 2>.&-5,\_

,

,/

я,'),

.,,Р *2.55*

*,'2.75* / /

/

,

*6*

/

,1 /

/

/

*.!l,)*

/

/

*Я,>* /

--,--------

/

/ '

/'

/

/ '

/ t +

/

1- +

/

/

/ /

/

я,1 /

/

/

/ 4731

/

-/,

*/.*

.

/

,''

.

/

/ .

/

*i:* /

/

/ / '

+ / 050-19-ИОС5.3

\_.,s /

/

/

Nдок.

Подnl./Сь

*Дата*

АО "Троuцо" 164520, 2 Себерообuнск, Архон2ельскоя oi'imcmь, nроезо ЧаячuО, 18

·технuческоеГlереЬ[)ЩJуженuе нефJJе!!nэь АО "Троuца Стадия Лист

'Tl! HIJЧQCKOQ ПQpli!toopyXli!HUQ Нl!фm111!озы АО ·тpouun· С

П

1 6

Листоб

,1,1

,,

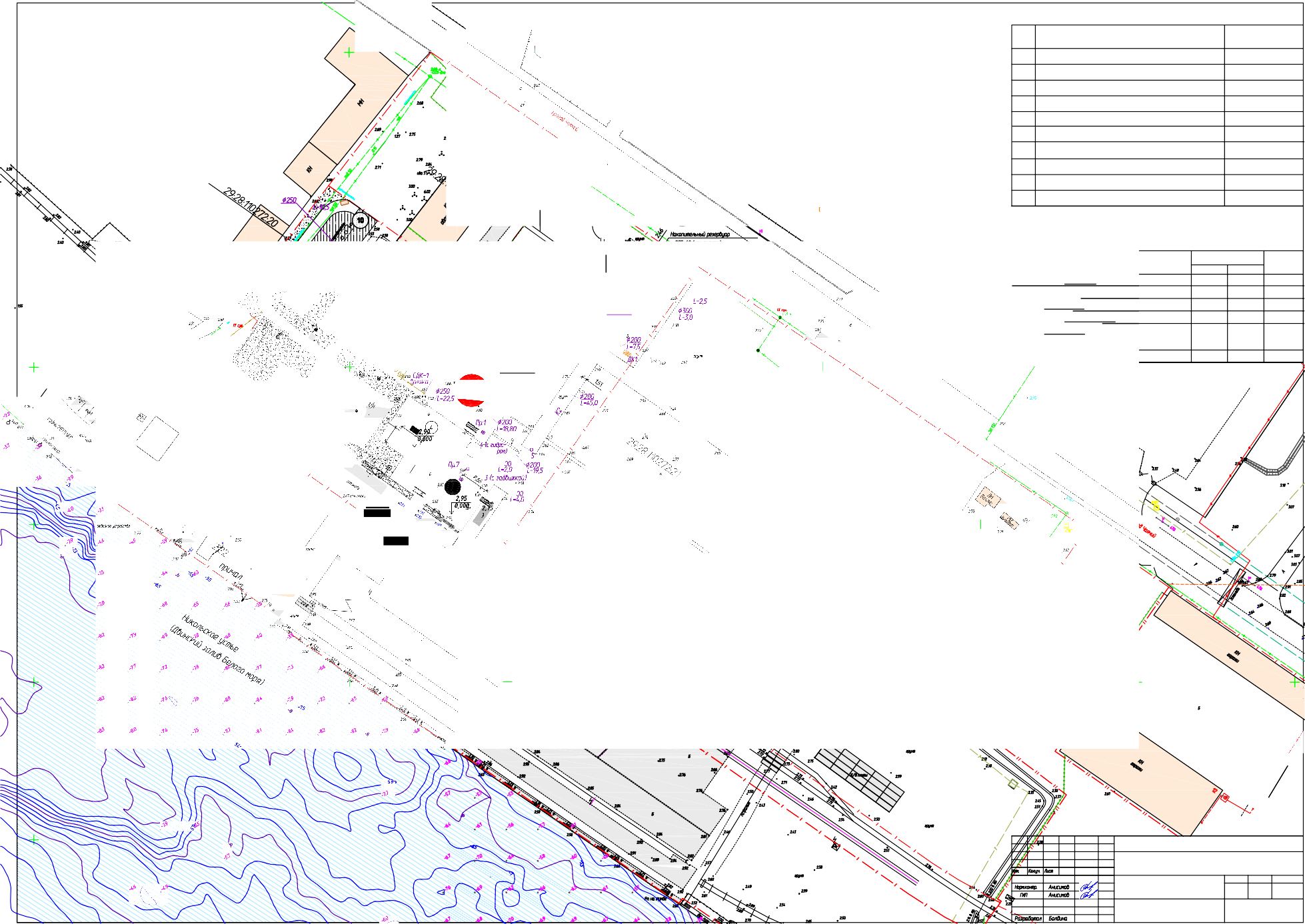
,J>b /

/

12,20

12.20

усmоно/жоU nро11е1<!,111очноU ен1шсmu (1000н3 Ь копuчесmЬе 1шm,) u Р6С-J000tt3 (Ь колuчесmье 1 wm.) с11.()(]/но11uьа нефn еnродукmоь xenoшюi:lop:i:tныx u оt11оно1!unьных цuc11'16!p-i (11зroon )"



,i'),

/

/ 12.20

План сетей К2. М 1:500 *11G НПО* ·тею,ро11J11ерсо·

К2 К2

-------- ----J

п о "" ,, сC:Q, , "-п

,

C1Q CQ ---]

""

- ос;

°с:, '

п

"*С*-*п*

"*-*'

-"*Сп* -

Ф200

, ;,t Оо

",;-', ,;-, - - -

.u.

Ф200

Ф200

.u.

*cS cS*

,;-, ,;-,

Ф200

Ф20?hj

о

- **.i.;.**

-iL JL

М 1:500 по горизонтали М 1:100 по Dертиколи

УслоDный горизонт - 7.00

в

§

§-

,:::,

:::,

3

51

,31

в

а,

,а

s;!

"'

а,

с:,\_

а:,

5

:::,

§-

,g:

"

CJ

:9

в

§

§-

,:::,

:::,

3

51

,31

в

а,

3а,

,а

s;!

"'

а,

с:,\_

а:,

5

:::,

§-

,g:

"

CJ

:9

>::

CJ

§-

,а

Ее

с:,

"с..',

:::,

,g:

CJ

"

>::

CJ

§-

,а

Ее

с:,

"CJ'

,§-

:::,

(\J

с..,

:::,

,g:

!

,

.,..,. """" -

-

" -

-

,*;о*- "" CQ

°а'.."-"-

CQ

,",....."..- °"..,.\_''-

" ""

*Сп*

*Сп*

Отметка низа или лотка труоы

*Сп*

СХ,) -

;,t @

"' "'

, СХ-) *;о ;о*

-с:,, -

-tj -8

с:,,

-

- -

**Проектная отметка земли**

с:,

"

"' "' "'

с:,

'

с:,

"' "' ' '

*Сп*

*Сп*

CQ

"'

R R R R

"''-

N"'

N N ""''' N

"N N N N N

N N N N

Натурная отметка земли

""*С*'*п*-

CQ ""' "'

@ К:

*Сп*

*Сп*

СХ)

"

"' R

CQ Оо

R "'

*Сп Сп Сп*

N"'

CQ

N N "'' N

N N' N N

N "**C'.**'**j** "**(',,**'**j'**

N "N'

"N'

"N'

"N'

Ооозначение труоы и тип

Трубы стальные*го*э*с*л*т*екптосЕю5ные

Трубы стальные элекптос/'ю§ные Трубы стальные элекптос/'ю§ные

Трубы хризотилцементные безнапорные Ду200мм •• •• •

***изоляции***

Ду 200 мм

1 704- 1·

Ду 200 мм *гост* 1 704- 1· Ду 200 мм *гост* 1 704 1·

•••

БНТ-200-3950 ГОСТ 31416-2009

с антикор. изол,1циеи с антикор. изол,1циеи с антикор. изол,1циеи

Уклон, %,,

ОсноОоние

Длина, м

ГрунтоЕюе плоское по серии 3008 9-6/86

7

*87,8*

Грунтоrюе плоское по серии 3008.9-6/86

7

22,50

Грунтобое плоское по серии 3008.9-6/86

7

11,50

Грунт. плоское

о

Грунтобое плоское с песчаной подготобкай h O,1м по серии 3008 9-6/86

7

83,5

Грунт. плос

с песч. подг.

,,\_рунт. плс'"·

песч. по, "·

**РасстоянuQ, м**

Номер колодца, точки, угла поборота

СДК-1

22,50

Пр.1

18,80

Пр.2

11,50

Пр3

22,0

Пр.4

13,00

Пр5

СДК-2

22,50

Пр.2

СДК-3

11,50

Пр.7

Пр.7

4,0 2,0

3 4

19,5

*5*

45,0

16,0

6

3,0

7

2.5 2,0

8

7,0

6

* Трубы хризотилцементные безнапорные Ду200мм БНТ-200-3950 ГОСТ 31416-2009

•• -Трубы хризотилцементные безнапорные Ду300мм БНТ-300-3950 ГОСТ 31416-2009

••• Трубы стальная электросtюрна,1 Ду 200 мм ГОСТ 10704-91• с антикоррозийной изол,1цией

**Из11. Кол.уч. Лист**

**Nдок. Падпись**

**Дата**

050-19-ИОС5.3

АО "Троuцо· 164520, 2 Себероабuнск,

Архон2ельска облосmь, проезо Чоячuu, 18

**'l&хнuческое nepetioopyxeнue нефmе/\Qзы АО 'lpouuo**

Стадия Лист Листоб

**·те нuческое переЬооруженuе нефmебозы АО ·тpoulla· с**

*п*

Норн.кантр.



гип

Разрааотол

АнисимоО

Анисима(!

Болдина *W*

*12,20*

*12.20*

*12.20*

**ycmoнotжoU nроне:суmочноU енкосmu (1000м3 кмuчесmtе 1wm.J u**

**РВС-3000113 lti кanuчe,mDe 1 wm.J tfluDo./нaлu нефmе укmоD жG№зноrJ**□**ражных u atimaм**□**rluflЬНыx цucmspн (11 зman)'**

2

Профиль сет й К2.

План

N

поз.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ И Ж/Б ИЗДЕЛИЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ НАИМЕНОВАНИЕ Колич. Вес ед

шт. кг

Примечание

Отtюдящая труба Ф200

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| К1 | Серия 3.900.1-14.1 | Кольцо стенобое КС 10-9 | 1 | 600 | бетон О,22м3 |
| К2 | Серия 3.900.1-14.1 | Кольцо стенобое КС 10-60 | 1 | 550 | бетон О,24м3 |
| П1 | Серия 3.900.1-14.1 | Плита перекрытия ПП10-2 | 1 | 250 | бетон О,1м3 |
| Д1 | Серuя 3.900.1-14.1 | Плита днища ПН10 | 1 | 450 | бетон О,18м3 |
| К3  ко | Серuя 3.900.1-14.1  Серuя 3.900.1-14.1 | Кольцо стенобое КС 7-3  Кольцо опорное КО 1 | 1  1 |  |  |
| Л1 | *гост* 3634-9 | Люк чугунный тип Т | 1 | 95 |  |
|  | 902-09-22.84 | Стремянка С1-04 | 1 | 19,5 | переносная |
|  | -КЖИ.С1-04 |  |  |  |  |
|  |  | Бетон М200 | м3 | 1,0 |  |
| СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ОБОРУДОВАНИЕ КОЛОДЦА | | | | | |

К2

**i i**

'

**1**

'

*Раз}ез 1-1*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| поз. |  |  | шт. | кг |
| 1 | *гост* 17376-83 | Тройник стальной 200х200 | 1 |  |
| *2* | *гост* 10704-91 | Патрубок стальной Ду200, L=190 | 1 |  |
| *3* | *гост* 10704-91 | Патрубок стальной Ду200, L=1200 | 1 |  |
| 4 |  | Муфта МН200 | 1 |  |

**1** Л1

'

'

**1**

'

N ОБОЗНАЧЕНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ

Колuч.

Вес ед

Примечание

**1**

**1**

'

**1**

'

П1

К2 Приtюр\_'ить заглушку /

5 Серия 5.900-2

Сальник Ду200, L

=300 2

4

Отtюдящая труба Ф200

' К2

ду2Ьо, б=7мм /'

**1** .

**i** /.

1' -

а **1**

Lr, '

С"'-11

'

Битумная гидроизоляция Стенобое кольцо

ПоШюдящая труба Ф200

К2

Бетон 200М

Примечание.-

Монтаж железобетонных конструкций произбодuть б coomбemcmбuu с серией 902-09-22.84 бып.1 и

*сп* 70.133302011

При монтаже бсе элементы колодца устанаблибаются на цементном растборе марки М100 на расширяющемся цементе толщиной h=10 мм.

Произбести окраску металлоконструкций лакокрасочными материалами группы/ согласно требобаний СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

ШmL

*1000*

*'ft0;* ,. *170*

**Изм.**

**Кол.уч.**

**Лист**

**Nдок.**

**Подпись**

***Дата***

050-19-ИОС5.3

АО "Троuца" 164520, 2. Себероабuнск, Архангельская ооласmь, nроеза ЧаячuО, 18

растtюром с церизитом

Железобетонная плита днища

Битумная гидроизоляция

Норм.контр.

*АнuсuмоЬ*

12.20

**·технuческое nepeDoopy:кeнue нефmейазы АО ·траuца Стадия**

**·технuческае переDоору:кенuе нефmейазы АО ·троuца· *с***

П

ycmaнoDкou nроне:куmочноu емкосmu (1000н3 **D** колuчесmDе 1wm.J u

Лист

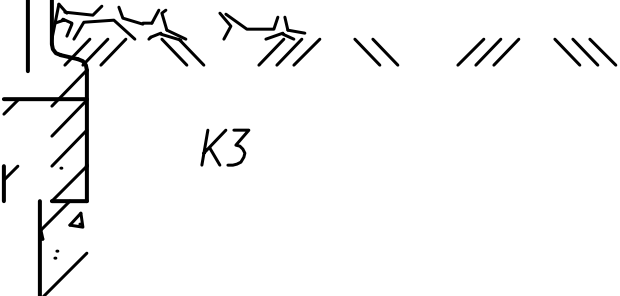
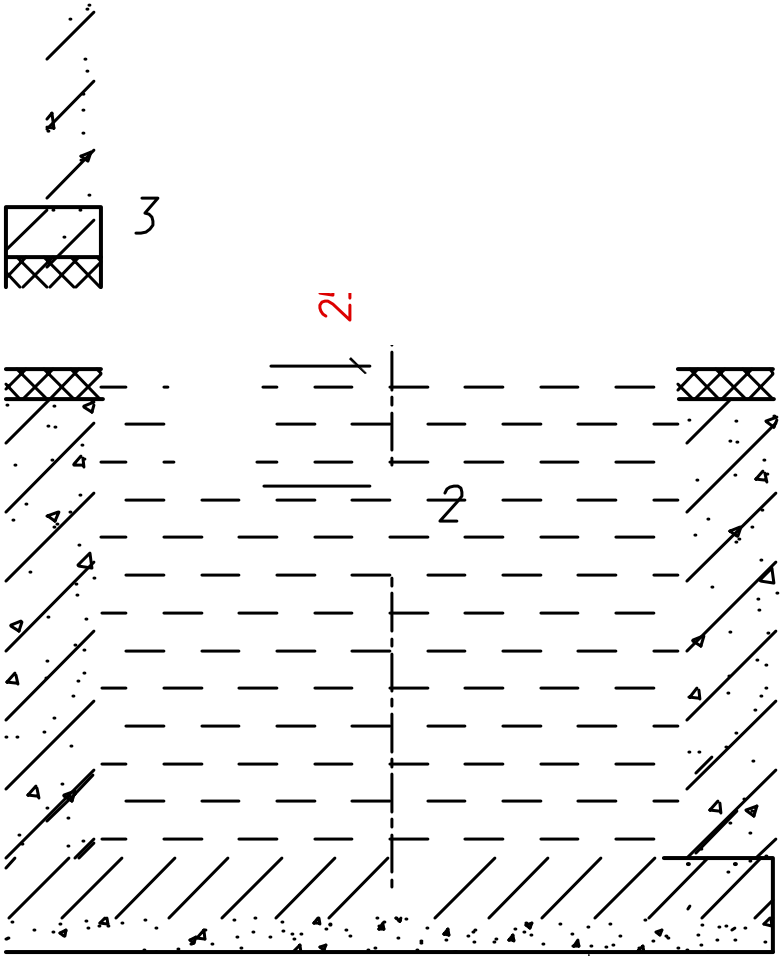
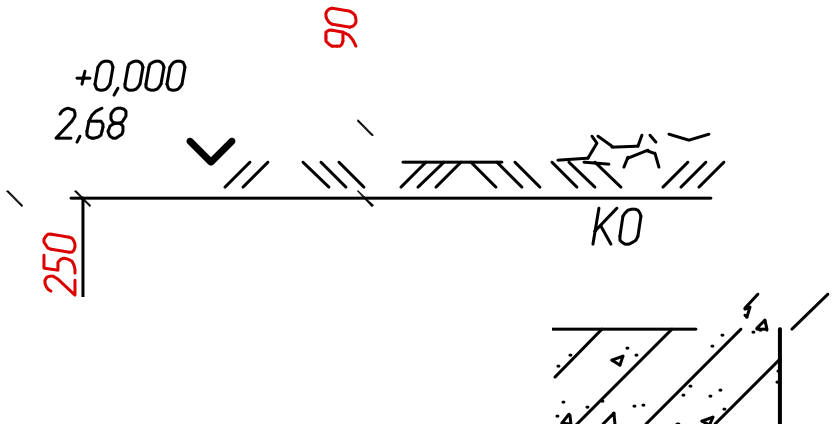
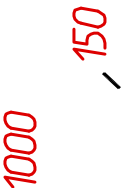
Листоб

Вырабниtюющий слой песка - 100 мм

-'-----'------.......с;\_-;<--,,

РВС-3000н3 **(D** колuчесmDе 1 шm.) cлuDa/нaлuDa нефmепробукmоD *3*

Уплотненный грунт



**ГИП**

*Разработал*

**АнuсuмоЬ**

*Болдина*

**12. 20**

**12.20**

**:келезноаоро:кных u аDmонойuльных цuсmерн** (11 **зmап**)"

Колодец с гидрозатf'Jором

№4 по плану

АО НПО "Т2хкроюн2рго"

План Разрез 2-2

1

i

'

!Jзел 1

Цементно-песчаный

**1**

Разрез 1-1

1Сi5орные элементы колодца **tJ** coomtJemcmtJuu ст.пр. 901-09-11.84(таi5л.колодцеtJJ.

r

2.Все сборные элементы ycmaнatJлutJaюmcя на цементном pacmtJope cocmatJa 1:2 толщиной

10мм с затиркой стыкоtJ. 3.Узел 2 tJыполнять

'

**1**

'

**1**

<

\{)

:r:

:J

,**{**.**J**,.,

**а:)**

{J

Е:

#### r8

:J

**.о**

**LJ**

:J

rа5

с:

*ф200*

*800*

**1**

'

**1**

'

**1**

'

**1...---** =,.-.=\_ =-==-'= ="=\_=-=

Бетон 810

ф200

-

**Изм.** Кол.уч. Лист Nдок. Подпись Дота

050-19-ИОС53

АО "Троuца" 164520, 2. Себерообuнск, Архангельская ооласmь, проезо ЧаячuО, 18

**·технuческое nepeDoopyжeнue нефmейозы АО ·троuцо**

Стадия Лист Листоб

**·технuческое nepeDoopyжeнue нефmейазы АО ·троuца· с**

*п*

4

**Норм.контр.**

###### *гип*

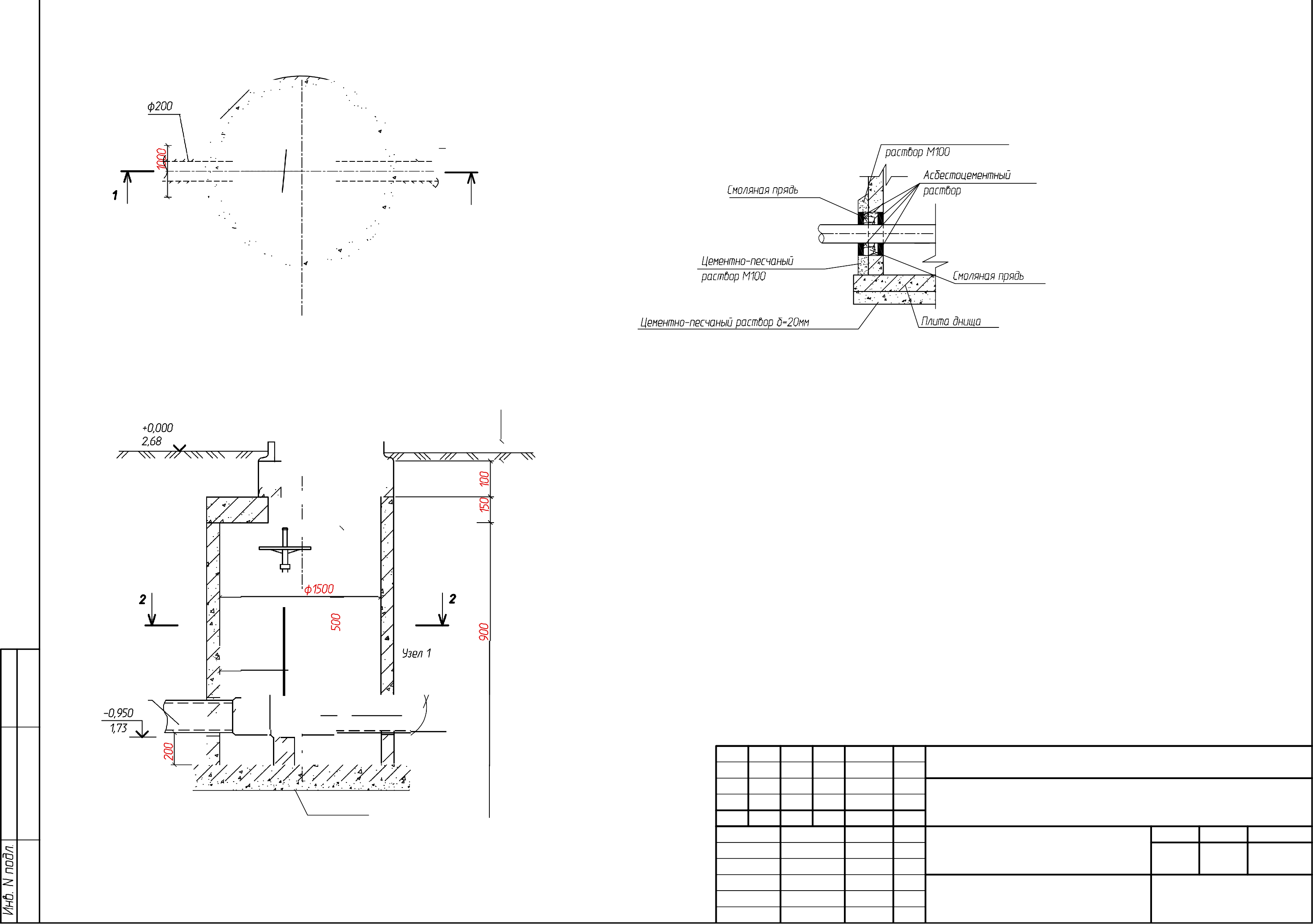
AнucuмotJ

AнucuмotJ

**12.20**

*12.20*

ycmoнoDкou промежуmочноu енкосmu (1000н3 **D** кonuчecmDe 1wm.) u РВС-3000м3 **(D** кonuчecmDe 1 wm.) cnuDa/нanuDa нефmеnродукmоD **железнодорожных** u **аDmонойuпьных** цuсmерн **(1** зman)'



Разработал

Болдина

w *12.20*

Колодец с задtJижкой №3 по плану.

АО НПО "Техкронэнерго"

Позиция

1

Ноименобоние и техническая хорокт12ристико

2

Канализация дождеtюя.

Тип, марко, обозначение документа,

опросного листа

3

К2.

Код оборудобония, изделия, мот12риоло

4

Зобод- изготобитель

5

Единица измере-

ния

6

Коли- честбо

7

Масса единицы, кг

*8*

Примечание

9

1. Труба стольная электрос{jорная Ф219х4.О (Ду200мм)

с наружной {jесьма усиленной антикоррозийной изоляцией ГОСТ 9.602-89" и {jнутреннего антикоррозийного эпоксидного покрытия

на ocнofje эмали с {jысоким сухим остатком (ТРЭПП-ТР и ТРЭПП-ТР-90)

*гост* 10704-91"

м 122,0

1. Труба хризотилцементная безнапорная Ду200мм БНТ -200-3950
2. Муфта хризотилцементная безнапорная Ду200мм БНМ-200-150
3. Труба хризотилцементноя безнапорная Ду300мм БНТ-300-3950
4. Муфта хризотилцементная безнапорная Ду300мм БНМ-300-150

*гост* 31416-2009

*гост* 31416-2009

*гост* 31416-2009

*гост* 31416-2009

м/шт шт

м/шт шт

72,0/19

16

23,5/7

3

1. Хлопушки ХП-200 (климатическое исполнение УХЛ3)

ТУ 3689-020-1052 4112-03)

шт 9

1. Фланец стольной прu{jорной Ду200мм

*гост* 12820-80

шт 11

1. Зад{juжко стольная шиберно-ноже{jоя серии *А* Ду 200 мoxofjuк с {jыд{juжным штоком
2. Удлинитель штока h=О,5м

*смо*

Испания

шт 1

шт 1

,g

::)

с9

::)

,§

**Изм. Кол.уч.**

**Лист Nдок.**

**Подпись**

**Дота**

050-19-ИОС5.3 .С

АО "Троuца" 164520, 2. Себероабuнск, Архангельская ооласmь, проеза ЧаячuО, 18

**·технuческае nepeDaapy:кeнue нефmейазы АО ·траuца**

Стадия Лист Листоб

**·технuческае nepeDaapy:кeнue нефmейазы АО ·траuца· с**

*п*

rt3

<:

**Норм.контр.**

###### *гип*

Анисимо!J

Анисимо!J

**12.20**

**12.20**

ycmaнoDкou nраме:куmочноu енкосmu (1000н3 **D** калuчесmDе 1wm.J u РВС-3000н3 **(D** калuчесmDе 1 wm.) слuМ/налuDа нeфmenpaoyкmaD

**:келезнооара:кных u аDmамойuльных цuсmерн** (11 **зman**1·

1

*2*

**d**



Разработал

Болдина

**1220**

Спецификация

АО НПО "Т2хкроюн2рго"

1 *2*

1. Колодец бодопрободный из со. ж. i5. колец *Ф* 1500 с задбuжкой (затбором)
2. Колодец бодопрободный из со. ж. б. колец *Ф* 1000 ( колодец с гидрозатtюром) с люком тип 'Т

3 4

тл. 901-09-11.84

лист 4

тл. 901-09-11.84

лист 3

*5* 6 7 8 9

шт 1

шт 1

1. Дождеприемный колодец *Ф* 1000
2. Дождеприемник чугунный большой прямоугольный тип ДБ1
3. Колодец для дождебой канализации *Ф* 1000
4. Люк чугунный тип *·л·*
5. Люк чугунный тип *·т·*

902-09-46.88, ал. 11

*гост* 3634-99

Тип. пр. реш.902-09-46.88, ал. 111

*гост* 3634-99

*гост* 3634-99

шт 1

шт 1

шт 4

шт 1

шт 5

1. Отмостка колодца 5,34м2:

а) Песчаный асфальтобетон тип д, марка *111,* h= 3см б) Избесткобый щебень фр. 20-40мм, М400, h=10см

шт/м2

1/5,34

1. Песчаная подготобка под трубопрободы из песка средней крупности h=O,1м
2. Песчаная засыпка траншей под дорогой с уплотнением О,95

м3 7,1

м3 83,5



1. Комплексная система очистки либнебых сточных бод Триплекс F/ytek проточного типа, габариты 2000х7500,

произбодительностью 20 л/с

1. Резербуар горизонтальный стальной подземный емкость 50м3 габариты 2788х11140

Забодского изготобления

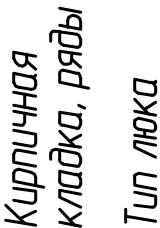
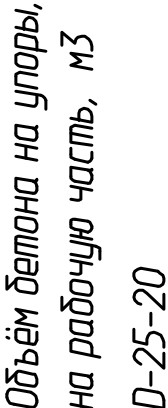
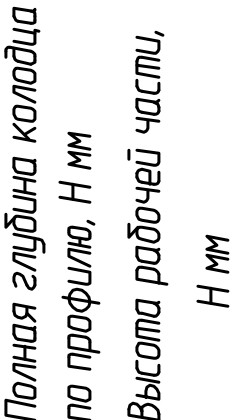
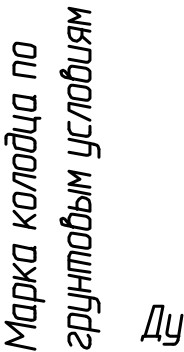
или аналог

ООО ·петроплан Инжиниринг"

ЗАО ТК 122 ЭМЗ

компл 1

шт 1

Таолица (юдопрободных колодцеб

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Диаметр труоо­ прободоб **мм** | |  |  |  |  |  |  |  | Расход материалоб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Днище | | | | Раоочая часть | | | | | | | | | | Плита перекрытия | | | | | | | | | | Горлобина | | | | | |  |  |
| Соорные железооетонные элементы. Серия 3.900.1-14, бып.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | С]  **\Q**  **1**  **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | ду |
| 1 | *2* | *3* | 4 | 5 | 6 | 7 | *8* |  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | *37* | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
|  |  | Т.п. 90 | 1-09-11. | 84 | Систе | ма К2 | (колодец | с задбиж | кой) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *3* | 8-1 | 200 |  | *У-1* | 1500 | 1150 | 900 | СМ-7 | 250 |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | Т | С-2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ИТОГО: |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | - колод | ец с гид | розатбо | ром см. | лист НК | -3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Вес стремянки С-2 -17,08кг

**Изн. Кол.уч.**

**Лист Nдок.**

**Подпись**

**Дата**

050-19-ИОСS.3 .Т

АО "Троuцо" 164520, 2. Себерообuнск, Архон2ельскоs:1 оолосmь, nроезо Чos:iчuO, 18

**·технuческое переDооруженuе нефmе"азы АО ·троuца**

Стадия Лист Листоб

**·технuческое переDооруженuе нефmе"азы АО ·троuца· с**

*п*

*1*

*1*

**Норм.контр.**

###### *гип*

Анисимоб

Анисимоб

**12.20**

12.20

ycmaнoDкou пронежуmочноu енкосmu (1000м3 **D** кonuчecmDe 1wm.) u РВС-3000м3 **(D** кonuчecmDe 1 wm.) cлuDa/нanuDa нефmепродукmоD железнодорожных u аDmомо"uльных цuсmерн (11 зmапJ·





Разраоотал

Болдина

12.20

Таолица бодопрободных колодцеб

АО НПО "Техкроюнерго"

Таблица канализационных колодце!)

с::

**:t:**

о

g

с:: **,а**

"::J5

,g :i::

**c:i**

r6

**c:i**

в:::5

*l§* :**c**r**:i**

:r

1

-LJ

(\)

Расход материалоб

Днище Рабочая часть Плита перекрытия Горлобина

Сборные железобетонные элементы. Серия *3.*900-3, бып. 7; 3.006-2. бып 11-2

С)

**c:i**

r6

c:i о

'8 ::::n

<:::

1 **('J** 1 1

Марка

колодца

c:i

<::: -

о

::::i

**c:i** r6

l,cj

з

:i::

-

°' c:i

(\)

<:::

1

•::::i

**QJ**

**c:i**

Q.

::::i ::i:

,а -

о

<::: QJ

8-

::::i

(\) §

**к: О'\**

**О'\**

,,.... ,,.... ,,.... ,,....

-,,....

1g <З

,,....

-

с-!.\_

§& c:i

c:i

g

"::J

о

!§ аc:i .о

c:i

(\)

1 2 3

**c:i -е-**

:i:: С)

1б

С)

§-

L...: с::

4

c:i r6

**c:i**

::::i

<ч

5

c:i

:i::

1б

L...:

6

**c:i**

5

:**L**д**J**

**CQ**

7

:i::

c:i .Q

оЕ:: QJ

@-

CQ с::

8

к:: о

Е::

9

е**1** е**1**

10 11 12

**\Q \Q**

**1 1 1**

**1 1 1**

13 14 15

**\Q**

**1 1**

1 **1**

16 17 18 19

§§

**('J**

20

1 1

21 22

§§

**('J**

23

**('J**

i:::::

24 25 26 27

28 29

-..;t **\Q**

30 31

**::.с::**

32

,l,r..\..,.

1

**::.с::**

33

**tv')**

с-!.\_

1

34

lr\

с-!.\_

35

**\Q**

с-!.\_

1

36 37

э;; с:,

rб

§} c:i

38

с::

39

QJ

\ J

40

g

о

е

,§-

41

Система К2

Т.п. 902-09-22.84,

альбом 11

5 *11*

6 *11*

7 *11*

8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *11* | КСП-7 | 1320 | 1370 | 1000 | 300 | 900 | 170 | 0,48 | 1 |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

КСП-7

КСУ1-2

КСП-7

1090

1570

1680

1140

1570

1680

1000

1000

1000

300

300

300

600

900

900

240

370

480

0,48 1 1 1

0,48 1 1 1

0,45 1 1 1

1

1 *л* С1 +

1 1 *т* С1 +

1 1 *т* С1 +

1 *т* С1

Система К2 Тип. пр. реш. 902-09-46.88, альбом 11

ДК-1 11

ДК-59

1330

1000

1200

0,07 1 1 1 1

ДК +

*итого-*

6 1 *3* 4 *2 3* 1

6 1 1

::::i

**Изн.**

**Кол.уч.**

**Лист**

**Nдок.**

**Подпись**

**Дата**

050-19-ИОС5.3 .Т

АО "Троuцо" 164520, 2. Себерообuнск, Архонгельскоs: облосmь, проеза Чos:iчuO, 18

**·технuческае nepeDaapyxeнue нефmейазы АО ·траuца Стадия Лист**

**·технuческае nepeDaapyxeнue нефmейазы АО** ·траuца· с

*п*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Норм.контр.** | Анисимо!) | **12.20** |
| *гип* | Анисимоб | **12.20** |

ЛucmotJ

ycmaнaDкau прамехуmачнаu енкасmu (1000н3 **D** кanuчecmDe 1wm.) u **РВС-3000н3 (D кanuчecmDe 1** wm.J **cnuDa/нanuDa нефmепрааукmаD хепезнааарахных** u **аDmанабuпьных цuсmерн (1 эmап**1·

1

1



Разработал

Болдина

w **12.20**

Таблица канализационных колодце!)

АО НПО "Техкроюнерго"

1. **Свмдетеnьство о приемке м nроАаже**



ООО «Петроnлан **Ин,v"и ,р"нr•**

комnnекснАЯсистемА очистк-..сточных **80tl**

ТРИГlЛЕКС

**[jtY'fE .**

ПАСПОРТ

t0Д8.11"'1fill

2ooox1soo

Caмq-n.т•p6Jpt

IOlt

-.--------------------,

,. , mr..:oo• va о,,ис;Тl'Ммwir .ад. Tpм.nnen; F\. УТЕ:КФ htnotniet41

r,o, -.\ • '1ifr4 1'8ЦP ООО 111"1f,тponna"! ИtQl)IH fijlмn .J8QAOМ­

8 COOТll!IТC"fWIM С ТУ2 101-2012. 'ПnОo.t1IIIPXl;il!!1'Cfl

**сор\_,\_ оос,,\_,.,\_.** РОСС RUАГ51НО4870 **Nt**09078711

Сро.&-•--"""с11117015r **оо** 10 1, 2.018r -- Nt2)

• 2 **д.,,-** ,\_.. • ,. •.."°F1~::- · ·'5,1l.*l (* .

* 3 **д.,,...\_**

мп

---i;;;....1 **U,.<uмфpooq)**

1. **Гарантийные обязатоnьстuа**

5,.1 r ........ 1"8 IDlll )'IO0"4СТl!'-4У очмст, С:ТОЧtо!ЫХ 80# Трмn деi\ствуе, е

-

2.4 11118CJWIII с .tiD"N nриом 11 (n n 4.2,) nрм. o&i»тenltЖl't VQI08"'"

... ...-- npu..:nтpll!Cf'l oeirм.монтаа.., кс;n11уП1 м(nркпожен.е fft1)

52 r\_..,..... 188Qal..Uro1'08ИТ8ntt неp■cnpocтp■HJltOТCII HI дoфo.lrt'W, .oJH)Ol(Wиe •

- *..о.а.* 1CW8"4Mllt м д,ет ,- не na нuw.-чewi-.o

* \_,..Mtl Rl're.nt8M МНС'ф)"I.Цi,11\ И80Аl·.-М'QТО1"'811", QC,8IOU,М):Cllt

7'p8C.J.I.C.lp,.. ,ср,1нон..-.. )'СТ8'40811:М ICOМ)'lflUl,I.. 'Т Н

5.3 ЛIОМ А • "OIIY"•тen•. н1nр1меwнwе М1 еwесен ю ененма 1

IOCТ'P'Jl'Uf'° .. цеп.-111 CIDOcт8ctHtiwмм с.4,n1м111 w,м. ci,,.n1w1o1 тротwм стором .1 •

"8pll'М.&e'1'8Р8 • муn..-р)'IОТ"P• Mloll o&iиre.t-..cт111npoA8.....

1. **Рекnамации**

б.1 р-.,.\_.. nttPlifOA "8.,.'М nr дt'иСПО81fl, С AIТ\IIn oбopy.QOUH"•

\П4 • 3) t1p11, соб,,1ОД1ни.- nр18"Л 'fPlнcnopntJ)OUк.-•, "P;l;Нltw:111• 111

\_,.., Ntl)

62 ее,,.. 1 ,. f81)1Hrti\JIЩ)(Q qIOICI б АfТ IМ"8"81-iW ,Aeфlm., iq:мt)'CI. Ja804"

4UIW•..,\_ ycтpak f обнару,омн.-,Аофеm ,11Т8Чltt AMl'I

С pмt\8:lrillU,•tt

6 3. ,( И 111\_,c;il "°11C)'1'18f8/leM no i,c,Q, фор lil.

q С np ..01111 808.Х rtdxaд.....-a: AIX)'\I.\_.Т'OI..

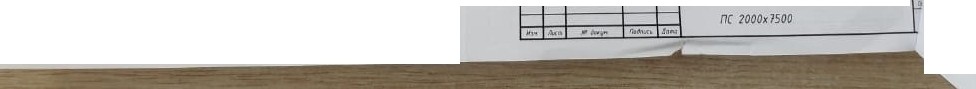


*пс 70007500*

~~·-,~~

'--'•L,. •

l



r· -

-

'

'

1,

Ос1-Юаt1ые сееденм111 о611зд1лм

2, Н811М 81\titll

f. Основные **сведоння** об **нздолнн**

11"fi1.,..,e"°'8ttltl

kou.\_1neio.a.11 i CNc'f(JI х ео,: *Тр.тпе«* lt. УТDСе

P13')a6o?'fft11 ООО •П.-троман Инll!МНнр,w-,.

1,3, ИJГOf081tret111 000 сАистnп.ст•

t • f16aptm.w ,"'Ol>l,I ,

1:юоо 1

C•eren11Cn10 о nрмем"(е м npaцpr.e\_

r • об-.

-""""'"""'·

..

2

**2**

**2**

3

3

3

3.

•

5.

**Содеранме**

-

-,.;;..,с·

.....- .

- -

,

,

, ,

, ,

*t\* -:.

\

<. <7

;

* r1t1

-

*i*'

'

!.

.....

о

.8!!!!!:l.! .17500 \_ tu

; :

1.6. мт•n•ноа. 20NC

g!

1 О Номер 1111дим. 2075.31S3,512Qr111a..1e:.5

**2. Нажа нме К:1Дел1tt1**

**6,**Pea11aм.i!IWl'М

* 1. Ко"1n."МС""' Сtl!СТем.а О'f..СПМ С/Точмw- 8С.!1 Tpиnl'le!lc ,-LYТl:K4D -

1

Ml>fA• ltaчt'!li Anll O'ol.taniМ 11111, oro CТCICI Осмое,,ъ u" обwа-•.wм npi,,\_. "•

Qoi:teu.111ТPWnec ММ1ОТС11 АХ:. nnowa;:;ot,. •

ПptnOIUl!!fnleМt 1

Ру11оt0Дспо no ус,-а.ноеке tмуоnщ"м- T ""'48aDO-..y оОсnрсмва.нм о11.Омnмl(СЖ)Й с.исrеvы очмс,., с:точ..wх 1QД Тр"7\Ое1Ш

np---n.ow.e.и,м•\_Nt,2..,.

:,;. *'J*

,:

\l s ,.,

-

J

:

*и-у..-бw* ..са o6wcтw "° .\_. Y'C"CJ8. """'°',."

/'lpOМJIIOACТNltMIIIOмощзд•м n/lOщaдOI АОdlopy ПМ8Ш!8111Х СТО1108.

**3. Комплектность**

' . -

r; *щ*

f\'1'1 н,.,.

*ТР)&* нмтvrir..JМaнюtJII dt ,о. пах

#### ..,\_.,..,,,1 ,

3

,:,,,

1. Кро1wса nю11а q,yrna11, cтemonn1cr 1 3 \_J t

•

1. dlSOO, ceienanмet 1 J

-=1=·

* + - -- 1 **AJS/30<** *:*

U*о*q

оI Умоr-·1.n ма,; •УФт•

-''t !\_nex ----1 с

*(J* .с

7 Переn, nатрубо11.. }

8 Бainaiot. Р,е

1 д, ' ...1.

t Ма.1)?.•-т,... . **t**

**2**

Ду 200,ПВХ

.,С. i

1. Тру6адn•онс1"lк11осад.1.а
2. Cona:let..o6ctl ,.

дi:roo. nвх 2'

0,000, 2

-

10 МмqюС:М,,1t1·р

-

k

1

-- 2 f

13 Yron-1..,.\118

1

1 1 1 ' 1 f

1

.....1

--. -·

......

*f1( l000z1S00*

""'" 14 Цеоnиtnpt1)0Aмr.iQ

---- \ 1

....

-

,

"' \_ll"

*'°""'"r/1*...*1*.*,*,*IO(" Wlll...,*

**'Ьйц.**

,..\_ 1 *(* 1 ,

о

,

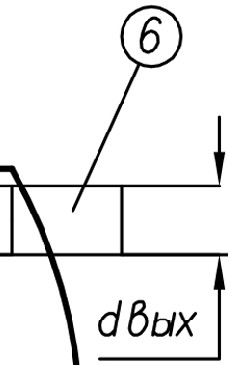
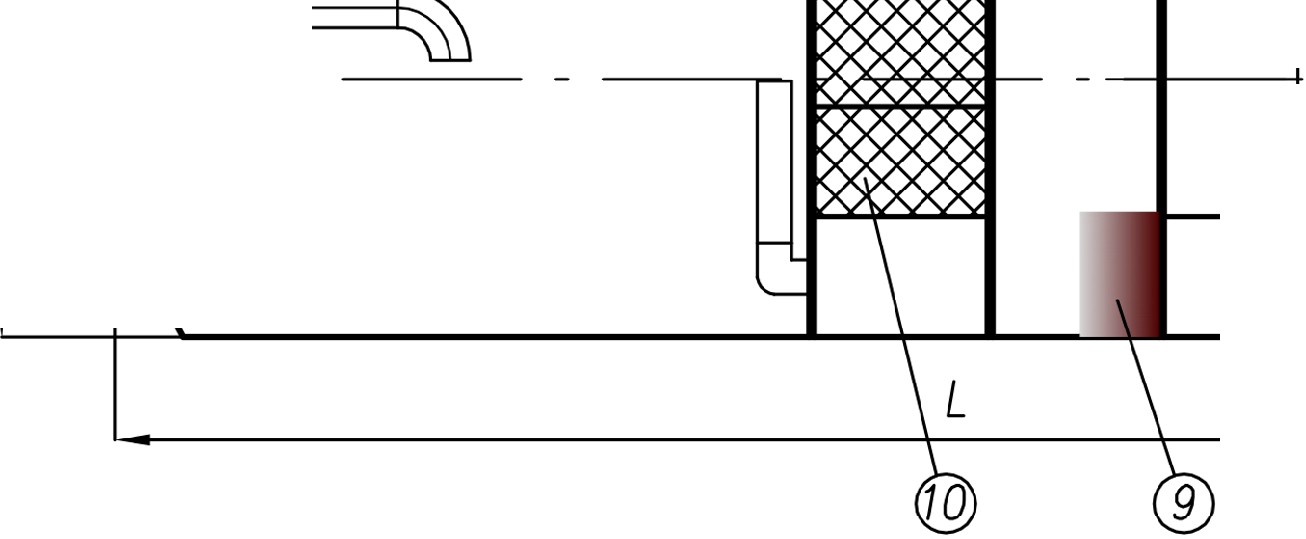
- ...

*floC(IQ{JII*

# rfil

ПЕП'Оt' ,<

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | **fвестПласт** 195027, г. Санкт-Петербург [zak:az@avestplast.ru](mailto:az@avestplast.ru) 8 (812) 702-74-02  , Свердловская набережная, 64 [www.avestplast.ru](http://www.avestplast.ru/) 8 (800) 777 74 02  **/'а•**  d1 d2 d3  1 1 1  **1** \ **1 1** '  -' -  - - -  '--- '---  .i§  -С **са**  **1 1 1** r  **-С**  1  \ *I r*  \/Г  **-t-** -  **1** ♦  Q **1** - -> ■ -  \ **1** | | | | | | | | | |  |
| о  :а:i::  со  8а  8 |  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |
|  | | | | Позиция | Обозначение | | | | |
|  | ПоgВоgящая труба | | | | |
| *2* | Вентиляционная труба | | | | |
|  | |  | |  |
| 3 | Колоgец обслуживания | | | | |
| *4* | Люк стеклопластикоВtiй | | | | |
| 5 | Лестница обслуживания | | | | |
| 6 | Bt1xogнar1 труба | | | | |
| 7 | Байпаснtiй трубопроВоg | | | | |
|  | | :z:  со  ::i::  ::s  а  а3 | |  | |
| *8* | Tpyбti gля откачки несртепроgуктоВ | | | | |
| 9 | Микроqюльтр | | | | |
| 10 | Коалисценmнtiй моgуль | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| а  gЕ  ::s  .uQ  ::s  § | |  | |
|  |  |  |  |  |  |  | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Коtv1плексноr1 cucmetv10 очистки  лиВнеВого стока Триплекс | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| **Изм.** | **1/<одуч** | **Лист** | **№gок** | **Поgпись** | **Дата** |
| **Разработал** | |  | |  |  |  | **Стаqия** | **Лист** | **Листов** |
| о с:  :z:  со | |  | | **Проверил** | |  | |  |  |  | J | J |
| Гл спец. | |  | |  |  |
| Нач.отgела | |  | |  |  |  | **fвестПласт** | | |
| Н.контр. | |  | |  |  |
| *гип* | |  | |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | |



Утбержgаю.

Генеральный gиректор ЗАО "ТК 122 ЭМЗ"

Жураблед А.П.

Согласовано.

*{название организации, gолжность)*

+----------------

-*9*=*50*-*0*-=--.,"--=------------- ---

{поgпись, расшшрроf3ка} ,

----- ---.<------'-=--*1*--*0*=-*0*=*0*-----,1<

*г-5* l

1 L- *10* о ,

+-- *15 0* --

С)

t i r 2 r C>i

,/%9р0

"

1

lC)

1--

-J

,,,,--]:------------- --

C"'J

.......,

"1

i 1 ' ,- i le),

*!* 1 1 / ! --

!

\_,j\_

Л1 r--1//--.----------,-i--,-I 11



/г-

---- u ~~1~~ -

*,)* !- ..j\_...-.- Г'

/l 1

· 1

1fТ\

#### ,--!1------;t-----,-,1111г-----

11 1 i J

\_1

1

%800

/-tf1

,, 1

СХ)

СХ)

";;f-

/i+-1*----=2=-c25"--=0'------'-;-+-i* -l'--j,\_\\_ \_J\_ ---·-·· 11

1

''

:6"--"'0-"'-0-"'--0

l-1-l----- -·-l'-+i+-I *------'2 2 5 0 ..,.*

""t-

''

1• 1'

11 1 ! 1 !

1.

1 1

i

СХ)!

,.

--

11 i1

1 1

11

1 !

11 ! 1

-1-1

! 1

1 i

--- - .. '1

11

1 i

СХ) 1

""!

"'1

i

1

' ' '1 *4* , , \ 1

1 ': i 1 1: *4 4*

i i \'j k¼- --11Г

1

11 1 *4*

j 1

-\\_, \ t\_шl!

JJ\_J

ЩJl

 r1 1 : 1 1

! *f--------2100* \_j\_ *2100*  j\_ *2 10=....,0c. -..;,-J---2\_100 \_,,*

*2\_10\_0 \_* 1

1

-*3*·*2*1*0* !--·-! --·· ------------------------=*1*-*05*=*0*-*0*=-: -----

! 11140

*:320*

Спецurрикация

ТУ 5265-001-56181752-2003

*-+------------*

**. Пognuct;**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Поз. | --·  НаименоlЗание | *Кол-бо,*  шт. |
| 1 | Резер!3уар РГ60 оgностеннЬlй | 1 |
| 2 | Люк- лаз ffB00 с крЬ!шкой ff900 | 1 |
| 3 | *РЬ1м* стропобочнЬlй | *4* |
| *4* | Опора ре:5ербуара | *4* |
| 5 | Технологический колоgец 1500х1500 | 1 |

### *,Изгото8итель*

*ЗАО "ТК 122 ЭМЗ", г.* С-П

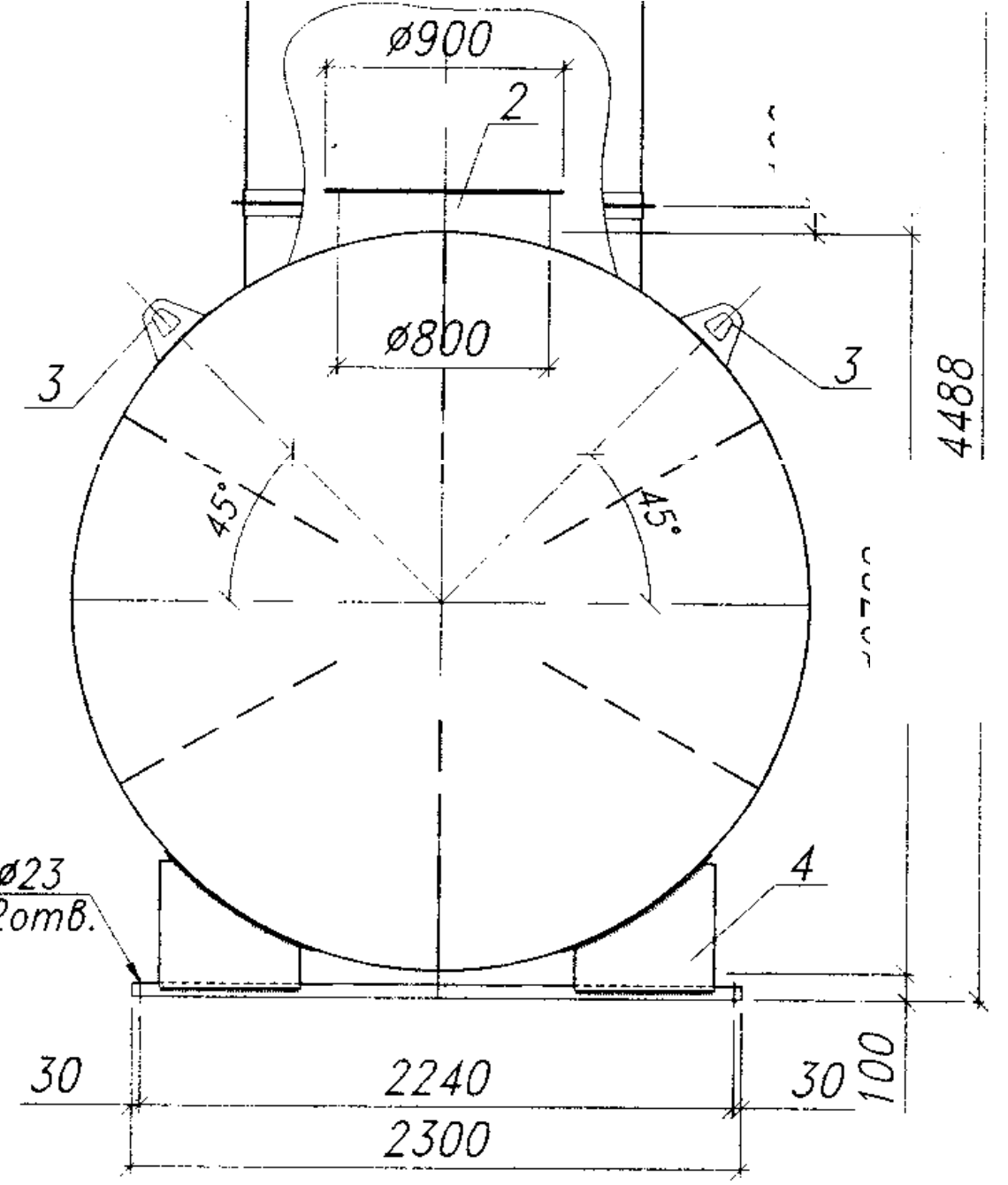
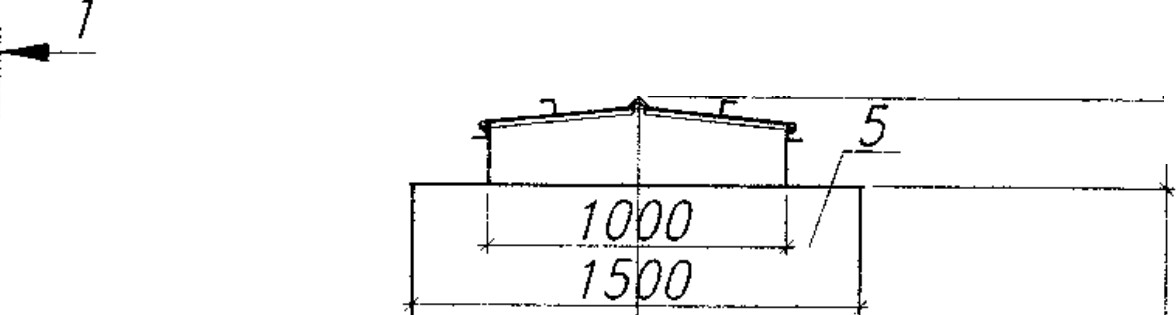
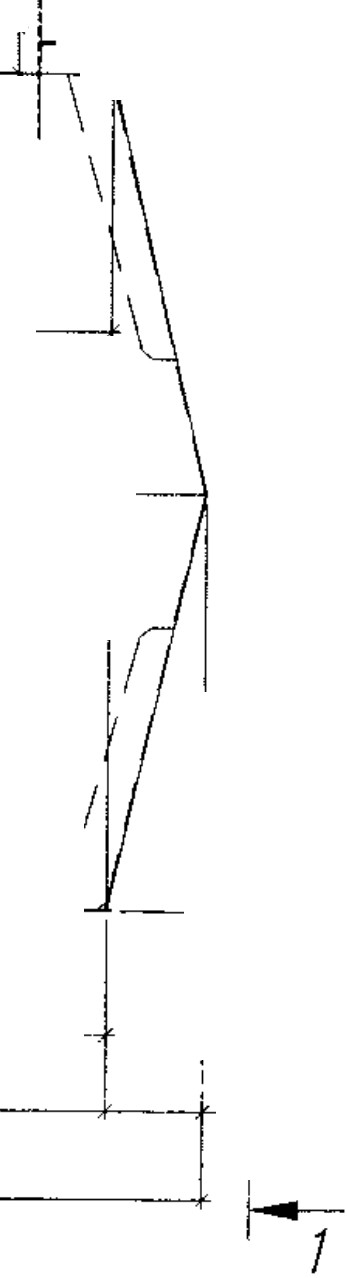
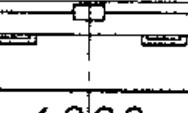
**Изм.**

**Ко.я.уч. Лист N gок**

**Дата**

***тел./*((JOKC.' *{812) 464-64-00, 464-88-00***

Резервуар РГ50 Стаgия Лист Листов



f-------+------+ t

.

Берgюгин А.В

Разработал

Пробери.я

Утберgи.л

*о*g*ностенны*й *по*g *земны*й *Р 1 1*

Общий биg **ЗАО "ТК 122 ЭМЗ"**

---!

**'W'**