|  |  |
| --- | --- |
| ГОСУДарственный стандарт Республики Беларусь | СТБ/ПР\_1/ |
|  |  |

**УМНЫЙ ГОРОД**

**Термины и определения**

**РАЗУМНЫ ГОРАД**

**Тэрміны і азначэнні**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения*



**Госстандарт**

**Минск**

УДК МКС **01.040.33;** 33.020 КП

**Ключевые слова:** умный город, информационно-коммуникационные технологии

**Предисловие**

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь   
«О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Гипросвязь» (ОАО «Гипросвязь»)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь   
от №

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение.…………………………………………………………………………………………………………………

[1 Область применения 1](#_Toc71815280)

[2 Нормативные ссылки 1](#_Toc71815281)

[3 Термины и определения 1](#_Toc71815282)

[Алфавитный указатель терминов на русском языке 5](#_Toc71815283)

[Алфавитный указатель терминов на белорусском языке 6](#_Toc71815284)

[Алфавитный указатель терминов на английском языке 7](#_Toc71815285)

Введение

Установленные в стандарте термины, отражают систему понятий концепции умного города.

Для облегчения понимания понятий в примечаниях, приведенных к некоторым терминологическим статьям, даны уточнения и/или пояснения.

Приведенные в стандарте определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия.

В стандарте в качестве справочных приведены эквиваленты стандартизованных терминов на белорусском (be) и английском (en) языках.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском, белорусском и английском языках с указанием номеров терминологических статей, показывающих место каждого термина в логической системе стандарта.

Стандартизованные термины выделены полужирным шрифтом, область употребления в данном значении (при наличии) – прямым светлым шрифтом, синонимы – светлым курсивом.

Допустимые термины-синонимы приведены в качестве справочных данных и не являются стандартизованными.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УМНЫЙ ГОРОД**

**Термины и определения**

**РАЗУМНЫ ГОРАД**

**Тэрміны і азначэнні**

SMART CITY

Terms and definitions

**Дата введения**

# 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения основных понятий в области умного города.

Термины, установленные настоящим стандартом, предназначены для применения всеми субъектами хозяйствования и органами управления в рамках исследования, разработки, производства и использования компонентов умного города, в научно-технической и справочной литературе.

# 2 Нормативные ссылки

ГОСТ ИСО/МЭК 2382-1-99 Информационная технология. Словарь. Часть 1. Основные термины

СТБ 1693-2009 Информатизация. Термины и определения

СТБ 2583-2020 Цифровая трансформация. Термины и определения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов на официальном сайте Национального фонда технических нормативных правовых актов в глобальной компьютерной сети Интернет.

Если ссылочные документы заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться действующими взамен документами. Если ссылочные документы отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

# 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в СТБ 1693,   
ГОСТ ИСО/МЭК 2382-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.1 Термины, определяющие базовые понятия умного города** | | |
| **3.1.1 город:** Городской административный район с одним (или несколькими) местными органами управления | be  en | горад  city |
| **3.1.2 жизнеспособность:** Состояние экологического, социального и экономического аспектов, при которых потребности настоящего поколения удовлетворяются без ущерба для возможностей будущих поколений по удовлетворению их собственных потребностей [1]  Примечание – Жизнеспособность является целью устойчивого развития | be  en | жыццяздольнасць  sustainability |
| **3.1.3 инфраструктура:** Основные структуры, такие как транспортные системы, здания, электростанции и другие, необходимые для функционирования общества [1] | be  en | інфраструктура  infrastructure |
| **3.1.4 качество жизни:** Характеристика баланса между социальными, медицинскими, экономическими и экологическими условиями, влияющими на развитие человека и общества | be  en | якасць жыцця  quality of life |
| **3.1.5 окружающая среда:** Окружение рассматриваемого объекта, включая природные ресурсы, **сообщества** **(3.1.8)** и их взаимосвязи | be  en | наваколле  environment |
| **3.1.6 организация (умный город):** Лицо или группа лиц, связанная общественными отношениями, наделенная полномочиями и обязанностями для достижения определенных целей | be  en | арганізацыя (разумны горад)  organization |
| **3.1.7 парниковый газ:** Газообразный компонент атмосферы, имеющий как природное, так и антропогенное происхождение, поглощающий излучение испускаемое поверхностью Земли и атмосферой, и излучающий на определенных длинах волн в инфракрасном спектре [1]  Примечание – Парниковый газ, имеет как природное, так и антропогенное …….происхождение | be  en | парніковы газ  greenhouse gas |
| **3.1.8 сообщество:** Группа людей с определенным родом деятельности | be  en | згуртаванне  community |
| **3.1.9 умный город** (**умный устойчивый город):** Концепция интеграции нескольких информационных и коммуникационных технологий и интернета вещей для управления активами **города** **(3.1.1)**, включающими, в частности, местные отделы информационных систем, школы, библиотеки, транспорт, больницы, электростанции, системы водоснабжения и правоохранительные органы, экстренные и другие общественные службы | be  en | разумны горад; разумны ўстойлівы горад  smart city; smart sustainable city |
| **3.2 Термины, относящиеся к принципам и подходам умного города** | | |
| **3.2.1 аспект окружающей среды:** Деятельность или продукция, которые могут, как оказывать влияние на **окружающую среду (3.1.5)**, так и подвергаться влиянию со стороны последней  Примечания  1 Влияние на объект вызывает его изменение.  2 Степени влияния определяются соответствующими ТНПА | be  en | аспект навакольнага асяроддзя  environmental aspect |
| **3.2.2 гендерное равенство:** Равные права, обязанности и возможности для женщин и мужчин [1] | be  en | гендэрная роўнасць gender equality |
| **3.2.3 жизненный цикл:** Последовательные и взаимосвязанные этапы состояния продукции, начиная с приобретения или производства материалов из природных ресурсов до утилизации [1] | be  en | жыццёвы цыкл  life cycle |
| **3.2.4 жизнеспособное развитие (устойчивое развитие):** Развитие, отвечающее требованиям **окружающей среды** **(3.1.5)**, социальным и экономическим потребностям настоящего без ущерба для возможностей будущих поколений по удовлетворению их собственных потребностей [1] | be  en | жыццяздольнае развіццё; *устойлівае развіццё*  sustainable development; resilienced development |
| **3.2.5 загрязнение воздуха:** Выделение в атмосферу вредных веществ в концентрациях оказывающих влияние на комфорт, здоровье или благополучие людей, а также на **окружающую среду (3.1.5)**  Примечание – Выделение вредных веществ обусловлено деятельностью …….человека, либо вызвано естественными процессами и происходит достаточно …….продолжительное, для данных условий, время. | be  en | забруджванне паветра air pollution |
| **3.2.6 объем выбросов парниковых газов:** Общая масса **парниковых газов** **(3.1.7)**, выброшенных в атмосферу в течение определенного периода времени | be  en | выкіды парніковых газаў  greenhouse gas emission |
| **3.2.7 продуктивность:** Качество, характеризующее возможность разработки, создания и совершенствования товаров, услуг и знаний  Примечание – Продуктивность относится также и к производительности …….труда | be  en | прадуктыўнасць  productivity |
| **3.2.8 устойчивость (умный город):** Способность восстанавливаться после атак различного рода и иных нарушений безопасности [1] | be  en | устойлівасць (разумны горад)  resilience |
| **3.3 Термины, относящиеся к средствам умного города** | | |
| **3.3.1 авторизация (умный город):** Предоставление субъекту (субъектам) прав на выполнение определенных действий | be  en | аўтарызацыя (разумны горад)  autorization |
| **3.3.2 аутентификация (умный город):** Процедура проверки подлинности субъекта путем сравнения введенного им пароля с паролем, сохраненным в базе данных | be  en | аўтэнтыфікацыя (разумны горад)  authentification |
| **3.3.3 возобновляемая энергия:** Преимущественно не ископаемое топливо, преобразованное в электричество [1]  Примечание – К возобновляемой энергии относится, солнечное излучение, …….энергия ветра, гидроэнергия, энергия биомассы, а т. п. | be  en | аднаўляльная энергія renewable energy |
| **3.3.4 глобальная информационная инфраструктура:** Совокупность информационно-коммуникационных технологий, данных и человеческих ресурсов, использующихся для доступа к информации, с целью выполнения работы, обучения, общения и развлечения  Примечание – Использование возможно в любое время и из любого места | be  en | глабальная інфармацыйная інфраструктура  global information infrastructure |
| **3.3.5 городская платформа:** Компьютерная система (системы), использующая информационно-коммуникационные технологии для доступа к источникам данных и их обработки с целью предоставления **городу (3.1.1)** требуемых функций и услуг | be  en | гарадская платформа city platform |
| **3.3.6 жизнеспособность города (устойчивость города):** способность, основанная на экологическом, социальном, экономическом, руководящем и культурном аспектах [1]  Примечания  1 Экологический аспект определяет способность сохранять будущее качество и ……..воспроизводимость природных ресурсов.  2 Социальный аспект определяет способность обеспечивать благополучие …….жителей вне зависимости от статуса, происхождения или пола.  3 Экономический аспект определяет способность обеспечивать рабочие места и …….условия для получения дохода жителями.  4 Руководящий аспект определяет способность поддерживать социальную …….стабильность, демократию, гласность, законность, справедливость и …….нравственность.  5 Культурный аспект определяет способность продвигать культурную …….идентичность и адекватность, общественные ценности и эмоциональное …….благополучие | be  en | жыццяздольнасць горада; *устойлівасць горада*  city sustainability; city resilience |
| **3.3.7 идентификатор:** Последовательность цифр, знаков и символов или любых других форм данных, используемая для **идентификации** **(3.3.8)** подписчиков, пользователей, элементов и функций сети, поставщиков услуг или **приложений** **(3.3.16)**, а также других объектов  Примечание – Идентификаторы могут быть общедоступными для всех сетей, …….совместно используемыми между ограниченным количеством сетей или …….предназначенными только для определенной сети | be  en | ідэнтыфікатар  identifier |
| **3.3.8 идентификация (умный город):** Процедура проверки **идентификатора (3.3.7)** субъекта, с целью однозначного определения последнего в информационной системе | be  en | ідэнтыфікацыя (разумны горад)  identification |
| **3.3.9 индикатор (умный город):** Количественный, качественный или описательный показатель [1] | be  en | індыкатар (разумны горад)  indicator |
| **3.3.10 индикатор жизнеспособности:** Показатель, характеризующий экономическое, экологическое, социальное или культурное воздействие [1] | be  en | індыкатар жыццяздольнасці  sustainability indicator |
| **3.3.11 информационная инфраструктура умного города: Инфраструктура** **(3.1.3)**, обеспечивающая статическое и динамическое восприятие общего состояния **умного города** **(3.1.9)**, бесшовную высокоскоростную передачу сообщений, эффективные обработку и обмен взаимосвязанной информацией [1] | be  en | інфармацыйная інфраструктура разумнага горада  smart city information infrastructure |
| **3.3.12 ключевой показатель эффективности:** Показатель, характеризующий основную возможность или эффект от использования | be  en | ключавы паказчык эфектыўнасці  key performance indicator |
| **3.3.13 метаданные:** Структурированные, скрытые данные, описывающие характеристики информационных объектов, с целью их поиска, **идентификации** **(3.3.8)**, анализа и управления атрибутами | be  en | метададзеныя  metadata |
| **3.3.14 общественная инфраструктура:** Система помещений, оборудования и служб, обеспечивающих функции и деятельность **сообществ** **(3.1.8)** [1]  Примечание – Общественные инфраструктуры включают, в том числе жилищно-…….коммунальное хозяйство, а так же информационно-коммуникационные …….технологии. | be  en | грамадская інфраструктура  community infrastructure |
| **3.3.15 платформа умного города:** **Городская платформа (3.3.5)**, обеспечивающая непосредственную интеграцию **городских платформ** **(3.3.5)**, систем и заинтересованных сторон через открытые интерфейсы, с целью поддержки эффективности, производительности, безопасности и масштабируемости городских служб [1] | be  en | платформа разумнага горада  smart city platform |
| **3.3.16 приложение:** Структурированный набор возможностей, которые обеспечивают полезность и функциональность, поддерживаются одной или несколькими службами и совместимыми с интерфейсом прикладного программирования | be  en | прыкладанне  application |
| **3.3.17 приложение умного города: Приложение** **(3.3.16)**, предназначенное для использования в **умном городе** **(3.1.9)**, использующее общие и отраслевые данные и возможности, предоставляемые **платформой умного города (3.3.15)**, с целью реализации необходимых функций, а также для удовлетворения потребностей администрации, **организаций** **(3.1.6)** и общественности **умного города (3.1.9)** [1] | be  en | прыкладанне разумнага горада  smart city application |
| **3.3.18 умная инфраструктура сообщества: Инфраструктура** **(3.1.3) сообщества (3.1.8)** с усовершенствованными характеристиками, разработанная, эксплуатируемая и поддерживаемая с целью динамичного развития и **устойчивости** **(3.2.8) сообщества (3.1.8)** [1]  Примечание – Информационно-коммуникационные технологии являются …….средством для создания умной инфраструктуры сообщества | be  en | разумная інфраструктура згуртавання  smart community infrastructure |
| **3.3.19 центр обработки данных:** Структура, предназначенная для хранения, обработки и передачи данных путем централизованного управления, организации взаимосвязи и использования информационно-коммуникационных технологий, средств взаимодействия с **окружающей средой (3.1.5)**, а также иного вспомогательного оборудования  Примечание – Границы структуры, рассматриваемой как центр обработки …….данных, могут определяться в пределах другой структуры (структур) | be  en | цэнтр апрацоўкі дадзеных  data centre |
| **3.3.20 эталонная модель (умный город):** Модель, описывающая общие принципы и взаимосвязи в системе и сетевой архитектуре [1] | be  en | эталонная мадэль (разумны горад)  reference mode |

# Алфавитный указатель терминов на русском языке

|  |  |
| --- | --- |
| **авторизация**….……………………………………………….................................................................. | 3.3.1 |
| **аспект среды окружающей**.………………………………………………………………………………. | 3.2.1 |
| **аутентификация**………………………………………………................................................................ | 3.3.2 |
| **газ парниковый**……………………………………………………………………………………………… | 3.1.7 |
| **город**………………………………………………………………………………………………………….... | 3.1.1 |
| **город умный**………………………………………………………………………………………………….. | 3.1.9 |
| **город умный устойчивый**….……………………………………………………………………………... | 3.1.9 |
| **жизнеспособность**………………………………………………………………………………………….. | 3.1.2 |
| **жизнеспособность города**………………………………………………………………………………... | 3.3.6 |
| **загрязнение воздуха**……………………………………………………………………………………….. | 3.2.5 |
| **идентификатор**………………………………………………………………………………………………. | 3.3.7 |
| **идентификация**…………………………………………………………………………………………….... | 3.3.8 |
| **индикатор**……………………………………………………………………………………………………... | 3.3.9 |
| **индикатор жизнеспособности**………………………………………………………………………….... | 3.3.10 |
| **инфраструктура**……………………………………………………………………………………………… | 3.1.3 |
| **инфраструктура информационная глобальная**…..………………………………………………… | 3.3.4 |
| **инфраструктура общественная**…………………………………………………………………………. | 3.3.14 |
| **инфраструктура сообщества умная**……………………………………………………………………. | 3.3.18 |
| **инфраструктура информационная умного города**…...………………………………………….... | 3.3.11 |
| **качество жизни**………………………………………………………………………………………………. | 3.1.4 |
| **метаданные**…………………………………………………………………………………………………… | 3.3.13 |
| **модель эталонная**…………………………………………………………………………………………... | 3.3.20 |
| **объем выбросов газов парниковых**….……………………………………………………...………… | 3.2.6 |
| **организация**………………………………………………………………………………………………….. | 3.1.6 |
| **платформа городская**…..…………………………..……………………………………………………… | 3.3.5 |
| **платформа умного города**………………………………………………………………………………... | 3.3.15 |
| **показатель эффективности ключевой**………………………………………………………………… | 3.3.12 |
| **приложение**…………………………………………………………………………………………………… | 3.3.16 |
| **приложение умного города**………………………………………………………………………………. | 3.3.17 |
| **продуктивность**……………………………………………………………………………………………… | 3.2.7 |
| **равенство гендерное**….……………...……………………………………………………………………. | 3.2.2 |
| **развитие жизнеспособное**………………………………………………………………………………... | 3.2.4 |
| **развитие устойчивое**………………………………………………………………………………………. | 3.2.4 |
| **сообщество**…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.8 |
| **среда окружающая**….………………………………………………………………………………………. | 3.1.5 |
| **устойчивость**……………………………………………………………………………………………….... | 3.2.8 |
| **устойчивость города**……………………………………………………………………………………….. | 3.3.6 |
| **центр обработки данных**………………………………………………………………………………….. | 3.3.19 |
| **цикл жизненный**….………………………………………………………………………………………….. | 3.2.3 |
| **энергия возобновляемая**.………………………………………………………………………………… | 3.3.3 |

# Алфавитный указатель терминов на белорусском языке

|  |  |
| --- | --- |
| арганізацыя..…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.6 |
| аспект асяроддзя навакольнага……………………………………………………………………………. | 3.2.1 |
| аўтарызацыя…………………...……………………………….................................................................. | 3.3.1 |
| аўтэнтыфікацыя………………………………………………................................................................... | 3.3.2 |
| аб`ём выкідаў газаў парніковых…..……………………………………………………………….………... | 3.2.6 |
| газ парніковы…………………………………………………………………………………………………... | 3.1.7 |
| горад…………………………………………………………………………………………….……………..... | 3.1.1 |
| горад разумны……………………………………………………………………………………………….... | 3.1.9 |
| *горад разумны ўстойлівы*………………………………………………………………………………...... | 3.1.9 |
| жыццяздольнасць…………………………………………………………………………………………….. | 3.1.2 |
| жыццяздольнасць горада………………………………………………………………………………….... | 3.3.6 |
| забруджванне паветра……………………………………………………………………………………..... | 3.2.5 |
| згуртаванне…………………………………………………………………………………………………..... | 3.1.8 |
| ідэнтыфікатар………………………………………………………………………………………………….. | 3.3.7 |
| ідэнтыфікацыя……………………………………………………………………………………………....... | 3.3.8 |
| індыкатар……………………………………………………………………………………………………..... | 3.3.9 |
| індыкатар жыццяздольнасці…………………………………………………………….…………….......... | 3.3.10 |
| інфраструктура……………………………………………………………………………………………....... | 3.1.3 |
| інфраструктура грамадская….…………………………………………………………………………….... | 3.3.14 |
| інфраструктура згуртавання разумная……………………………………………………………………. | 3.3.18 |
| інфраструктура інфармацыйная глабальная…………………………………………………………….. | 3.3.4 |
| інфраструктура інфармацыйная разумнага горада….……………………………….…………........... | 3.3.11 |
| мадэль эталонная…………………………………………………………………………………………….. | 3.3.20 |
| метададзеныя…………………………………………………………………………………………………. | 3.3.13 |
| наваколле…………………………………………………………………………………………………….... | 3.1.5 |
| паказчык эфектыўнасці ключавы…………………………………………………………………………... | 3.3.12 |
| платформа гарадская.………………………………………………………………………………………... | 3.3.5 |
| платформа разумнага горада………………………………………………………………………………. | 3.3.15 |
| прадуктыўнасць……………………………………………………………………………………………….. | 3.2.7 |
| прыкладанне…………………………………………………………………………………………………… | 3.3.16 |
| прыкладанне разумнага горада……………………………………………………………………………. | 3.3.17 |
| развіццё жыццяздольнае….…………………………………………………………………………………. | 3.2.4 |
| *развіццё устойлівае*…………………………………………………………………………………………. | 3.2.4 |
| роўнасць гендэрная…………………………………………………………………………………………... | 3.2.2 |
| устойлівасць………………………………………………………………………………………………....... | 3.2.8 |
| *устойлівасць горада*……………………………………………………………………………………….... | 3.3.6 |
| цыкл жыццёвы….…………………………………………………………………………………………….... | 3.2.3 |
| цэнтр апрацоўкі дадзеных…………………………………………………………………………………… | 3.3.19 |
| энергія аднаўляльная….……………………………………………………………….………………......... | 3.3.3 |
| якасць жыцця………………………………………………………………………………………………...... | 3.1.4 |

# Алфавитный указатель терминов на английском языке

|  |  |
| --- | --- |
| air pollution..………………………………………………………………………………………………….. | 3.2.5 |
| application.……………………………………………………………………………………………………. | 3.3.16 |
| authentification.……..………………………………………………………………………………………… | 3.3.2 |
| autorization……..……………………………………………………………………………………………… | 3.3.1 |
| city………………………………………………………………………………………................................... | 3.1.1 |
| city platform……………………………………………………………………………………………………. | 3.3.5 |
| *city resilienc* …………………………………………………………………………………………………… | 3.3.6 |
| city sustainability………………………………………………………………………………………………. | 3.3.6 |
| community…….……………………………………………………………………………………………….. | 3.1.8 |
| community infrastructure……….……………………………………………………………………………. | 3.3.14 |
| data centre.………………………………………………………………………………………..................... | 3.3.19 |
| environment…….…………………………………………………………………………………………….. | 3.1.5 |
| environmental aspect…..……………………………………………………………………………………. | 3.2.1 |
| gender equality…..…………………………………………………………………………………………… | 3.2.2 |
| global information infrastructure…………………………………………………………………………… | 3.3.4 |
| greenhouse gas………………………………………………………………………………………………. | 3.1.7 |
| greenhouse gas emission……………………………………………………………………………........... | 3.2.6 |
| identification.……..…………………………………………………………………………………………… | 3.3.8 |
| identifier……………………………………………………………………………………………………….. | 3.3.7 |
| indicator.……..………………………………………………………………………………………………… | 3.3.9 |
| infrastructure………………………………………………………………………………………………….. | 3.1.3 |
| key performance indicator……….………………………………………………………………………….. | 3.3.12 |
| life cycle.……………………………..………………………………………………………………………… | 3.2.3 |
| metadata………………………………………………………………………………………………………. | 3.3.13 |
| organization…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.6 |
| productivity………………………………………………………………………………………..................... | 3.2.7 |
| quality of life.…………………………………………………………………………………………………. | 3.1.4 |
| reference mode……………………………………………………………………………………………… | 3.3.20 |
| renewable energy……………………………………………………………………………………………. | 3.3.3 |
| resilience….………………………………………………………………………………………………....... | 3.2.8 |
| *resilienced development*……………………………………………………………………………………. | 3.2.4 |
| smart city………………………………………………………………………………………………………. | 3.1.9 |
| smart city application.……..…………………………………………………………………………………. | 3.3.17 |
| smart city information infrastructure………………………………………………………………………. | 3.3.11 |
| smart city platform……………………………………………………………………………………………. | 3.3.15 |
| smart community infrastructure…..……………………………………………………………………….. | 3.3.18 |
| *smart sustainable city*………………………………………………………………………………………. | 3.1.9 |
| sustainability….………………………………………………………………………………………………. | 3.1.2 |
| sustainability indicator.………………………………………………………………………………………. | 3.3.10 |
| sustainable development ..………………………………………………………………………………… | 3.2.4 |

**Библиография**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [1] | Recommendation ITU-T Y.4051 (2019) | Vocabulary for smart cities and communities  (Словарь для умных городов и сообществ) |

Директор

ОАО «Гипросвязь» А.И. Караим

Начальник НИОИ

ОАО «Гипросвязь» С.В. Потетенко