ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 37123— 2023

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СООБЩЕСТВ

Показатели для адаптивных городов

(ISO 37123:2019, Sustainable cities and communities — Indicators for resilient cities, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Акционерным обществом «Институт региональных экономических исследований» (АО «ИРЭИ») при участии Ассоциации по сертификации «Русский Регистр» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 115 «Устойчивое развитие»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 августа 2023 г. № 624-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 37123:2019 «Устойчивые города и сообщества. Показатели для адаптивных городов» (ISO 37123:2019 «Sustainable cities and communities — Indicators for resilient cities», IDT).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2019
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Показатели для города 3
5 Экономика 4
6 Образование 9
7 Энергетика 11
8 Окружающая среда и изменение климата 13
9 Финансы 19
10 Руководство 23
11 Здравоохранение 28
12 Жилье 30
13 Население и социальные условия 34
14 Отдых 37
15 Безопасность 37
16 Твердые отходы 40
17 Спорт и культура 40
18 Телекоммуникации 41
19 Транспорт 41
20 Городское/местное сельское хозяйство и продовольственная безопасность 42
21 Градостроительство 43
22 Сточные воды 47
23 Вода 47
24 Отчетность и ведение учета 48
Приложение А (справочное) Типология угроз для города 49
Приложение В (справочное) Соответствие показателей ИСО 37123 процессу управления рисками 50
Приложение С (справочное) Соответствие показателей ИСО 37123 процессу управления в чрезвычайных ситуациях 52
Приложение D (справочное) Цели устойчивого развития ООН (ЦУР) и Сендайская рамочная программа снижения риска бедствий 54
Приложение Е (справочное) Соответствие показателей ИСО 37123 проблемам и задачам ИСО 37101 63
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам 70
Библиография 71

Введение

Городам необходимы стандартизированные показатели для измерения эффективности их функционирования. Существующие локальные показатели нередко не стандартизированы, не согласованы или не поддаются сравнительному анализу. Для выполнения этой задачи разработана новая серия международных стандартов, позволяющая унифицировать подход к измеряемым аспектам и четко определять, как их следует измерять.

Показатели, представленные в ИСО 37120, стали международными критериями устойчивости городов. Несмотря на то, что ИСО 37120 включает ряд показателей соответствия планирования и оценки адаптивности города, выявлена необходимость в дополнительных показателях для адаптивных городов, которые включены в настоящий стандарт.

Адаптивный город имеет возможность подготовиться, восстановиться и адаптироваться к любой чрезвычайной ситуации. Города все чаще подвергаются воздействию таких обстоятельств, включая чрезвычайные природные и антропогенные катастрофы, которые уносят жизни людей, причиняют вред их здоровью, наносят материальный, экономический и/или экологический ущерб. К таким явлениям можно отнести, помимо прочего, наводнения, землетрясения, природные пожары, извержения вулканов, пандемии, утечки и взрывы на предприятиях химической промышленности, терроризм, отключение электроснабжения, финансовые кризисы, кибератаки и локальные конфликты. Адаптивный город в состоянии управлять и снижать негативное воздействие происходящих гуманитарных и природных потрясений, например ухудшения состояния окружающей среды (низкое качество воздуха и воды), социального неравенства (безысходная нужда и бездомность) и экономической нестабильности (ускорение темпов инфляции и постоянная безработица), оказывающих продолжительное и крайне отрицательное влияние на состояние города и его жителей.

О готовности города встретить подобные вызовы свидетельствуют четкое осознание возможных рисков для города, наличие плана действий, направленных на снижение уязвимости города перед лицом негативных внешних воздействий, а также сознательность и вовлеченность горожан и бизнеса.

Адаптивный город способен эффективно и в короткие сроки восстановиться, фокусируясь на обеспечении непрерывности или скорейшем восстановлении электроснабжения, водоснабжения, телекоммуникаций, управления отходами, канализации, обеспечения продуктами питания, финансовых услуг и работоспособности экстренных служб.

Кроме того, под адаптивным городом понимается город, осознающий необходимость совершенствования своих систем и процессов с тем, чтобы обеспечить их надежность в чрезвычайных обстоятельствах, восстановление по принципу «лучше, чем было», при этом фокусирующийся на достижении долгосрочного процветания города и его жителей.

Адаптивность — это и ключевой компонент, и значимый стимулятор устойчивого развития. Настоящий стандарт ориентирован на оценку адаптивности как основной составляющей устойчивости города. Структура серии стандартов по устойчивости городов и сообществ отражает связь устойчивого развития, адаптивного развития и интеллектуального развития (см. рисунок 1).



Рисунок 1 — Устойчивое развитие сообществ — Взаимосвязь в группе стандартов, устанавливающих показатели для городов

Прогресс и изменения с точки зрения устойчивого развития, за счет внедрения и совершенствования городских услуг и качества жизни перед лицом чрезвычайных ситуаций, являются основными характеристиками адаптивного города. Таким образом, настоящий стандарт применяется совместно с ИСО 37120.

Показатели для настоящего стандарта подобраны таким образом, чтобы сделать отчеты по ним настолько простыми и экономичными, насколько возможно, при этом они в полной мере представляют обоснование, достаточное для подготовки отчета. Показатели разработаны с тем, чтобы помочь городам:

a) подготовить, восстановить и адаптировать свою инфраструктуру к воздействию обстоятельств непреодолимой силы;

b) учиться друг у друга, проводя сравнение результатов по широкому спектру мероприятий и обмениваясь лучшими практиками.

Показатели в настоящем стандарте могут быть использованы для мониторинга улучшений в процессе повышения адаптивности города за счет развития стратегии адаптивности или внедрения системы управления городом на базе ИСО 37101. Показатели сгруппированы с учетом тематики ИСО, соответствующих различным отраслям экономики и услуг, предоставляемых городом, но также отмечается, что показатели могут быть сгруппированы в соответствии с процессом управления рисками (приложение B), процессом управления действиями при ликвидации чрезвычайных ситуаций (приложение C), Целями устойчивого развития ООН и Сендайской рамочной программой снижения риска бедствий (приложение D), а также проблемами и задачами, приведенными в ИСО 37101. Кроме того, типология городских угроз (приложение A) может оказать значительную помощь в идентификации потенциальных угроз, с которыми могут столкнуться города, что соотносится со многими показателями, приведенными в настоящем стандарте. Его можно также рассматривать как руководство, помогающее найти города-аналоги, сталкивающиеся с теми же рисками.

Настоящий стандарт опирается также на все международные соглашения в области устойчивости и адаптивности. Из ныне существующих в том числе следует отметить Сендайскую рамочную программу снижения риска бедствий [22], Новую повестку дня для развития городов, Повестку 2030, а именно Цели устойчивого развития ООН [27], и Парижское соглашение.

Соблюдение этого стандарта не предоставляет какого-либо статуса в этом отношении. Город, который отвечает данному стандарту в части измерения показателей оценки городских услуг и качества жизни, вправе претендовать соответственно только на его соблюдение. Настоящий стандарт не содержит оценочных суждений, не устанавливает пороговых или целевых числовых значений показателей, поэтому соответствие настоящему стандарту не присваивает городу какого-либо статуса.

Принято считать, что города не в состоянии оказывать непосредственное влияние на факторы, от которых зависят некоторые из этих показателей, или контролировать их, однако для целей корректного сопоставления важную роль играет отчетность, которая дает общее представление об адаптивности города.

В настоящем стандарте используются следующие речевые обороты:

- «должен» указывает на требование;
- «следует» указывает на рекомендацию;
- «вправе» указывает на разрешение;
- «может» указывает на возможность или способность.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СООБЩЕСТВ

Показатели для адаптивных городов

Sustainable development of communities. Indicators for resilient cities

Дата введения — 2023—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт дает определения и устанавливает методы применения групп показателей для адаптивных городов.

Настоящий стандарт может быть применен любым городским, муниципальным или местным руководством, принимающим на себя обязательства оценивать показатели своей деятельности сравнимым и поддающимся проверке способом, независимо от величины административно-территориального образования. Обеспечение, совершенствование и стимулирование улучшения качества предоставляемых городом услуг и качества жизни имеют основополагающее значение в определении адаптивности городов, поэтому настоящий стандарт применяется совместно с ИСО 37101 и другими стратегическими руководящими документами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 37101, Sustainable development in communities — Management system for sustainable development — Requirements with guidance for use (Устойчивое развитие в сообществах. Система менеджмента для устойчивого развития. Требования и руководство для использования),

ISO 37120, Sustainable development in communities — Indicators for city services and quality of life (Устойчивое развитие в сообществах. Показатели городских услуг и качества жизни)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

ИСО и МЭК ведут терминологические базы данных для использования в стандартизации по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна на gost.e-ecolog.ru ;
- Электропедия МЭК: доступна на gost.e-ecolog.ru .

3.1 **инфраструктура жизнеобеспечения** (critical infrastructure): Физические структуры, объекты, сети и иное имущество, обеспечивающие оказание услуг, значимых для социального и экономического функционирования сообщества.

Примечание 1 — К инфраструктуре жизнеобеспечения можно отнести в том числе выработку, передачу и распределение энергии, очистку, подачу и отвод воды, инфраструктуру для сточных и ливневых вод, транспортирование, подачу и распределение газа, телекоммуникационную инфраструктуру, объекты образования, больницы и другие учреждения здравоохранения.

Издание официальное

3.2 **бедствие** (disaster): Серьезное нарушение в функционировании города или сообщества по причине опасных явлений, влияющих на условия воздействия, уязвимость и активность и приводящих к людским, материальным, экономическим и/или экологическим потерям и последствиям.

Примечание 1 — Бедствия могут быть часто или редко повторяющимися в зависимости от вероятности наступления события и его периодичности. Медленно наступающее бедствие — это бедствие, проявляющееся постепенно с течением времени, например в результате засухи, опустынивания, подъема уровня моря, оседания почвы или эпидемических заболеваний. Внезапное наступающее бедствие — это бедствие, обусловленное опасным явлением, возникающим внезапно и быстро, нередко это землетрясения, извержения вулканов, ливневые паводки, химические взрывы, сбои в работе инфраструктуры жизнеобеспечения, автомобильные аварии.

3.3 **угроза** (hazard): Явление, результат человеческой деятельности или процесс, способные причинить смерть, увечья или другие последствия для здоровья людей, разрушения объектов недвижимости, социальную и экономическую дезорганизацию или вред окружающей среде.

Примечание 1 — Угрозы включают биологические, экологические, геологические, гидрометеорологические и технологические процессы и явления. Под биологическими угрозами следует понимать патогенные микроорганизмы, отравляющие и биологически активные вещества, например бактерии, вирусы, паразиты, ядовитые животные и насекомые, ядовитые растения, москиты, переносящие болезнетворные агенты. Под экологической угрозой следует понимать химическую, природную, радиологическую или биологическую опасность, вызываемую ущербом, причиненным окружающей среде, физическим или химическим загрязнением воздуха, воды и почвы. При этом многие процессы и явления, попадающие в данную категорию, могут являться скорее ускорителями угроз и рисков, нежели собственно угрозами, например деградация почв, уничтожение лесов, утрата биологического разнообразия, подъем уровня моря. Применительно к питьевой воде под угрозой следует понимать микробиологических, химических, физических и радиологических агентов, представляющих опасность для здоровья человека. Геологические и геофизические угрозы проистекают из активности земной коры, например землетрясения, вулканическая активность, оползни, обвалы, селевые потоки. Гидрометеорологические угрозы имеют гидрографическое и океанографическое происхождение, например циклоны, тайфуны, ураганы, наводнения, засухи, аномально жаркая или холодная погода, прибрежные бури. Гидрометеорологические условия могут также явиться фактором появления оползней, природных пожаров и эпидемий. Технологические угрозы — это угрозы промышленного и технологического происхождения, обусловленные авариями на опасных производствах, сбоями в работе городской инфраструктуры или особыми видами деятельности человека, например загрязнение промышленными отходами, утечка радиации, прорыв дамб, транспортные происшествия, взрывы на промышленных предприятиях, пожары, разлив химических веществ.

3.4 **карта угроз** (hazard map): Карта, разработанная для обозначения зон, подвергающихся или уязвимых для какой-либо определенной угрозы, например землетрясений, оползней, обвалов горной породы.

3.5 **питьевая вода** (drinking water): Вода, предназначенная для бытового использования.

Примечание 1 — В ИСО 37120 используется термин «вода, пригодная для питья», поскольку данный стандарт был опубликован до ИСО 24513. Использоваться могут оба термина, заменяя друг друга, но с учетом ИСО 24513 термин «вода, пригодная для питья» является устаревшим.

[Источник: ИСО 24513:2019, 3.2.2.1, изменено примечание 1]

3.6 адаптивность (resilience): Способность системы адаптироваться к сложному и изменяющемуся окружению.

Примечание 1 — Межправительственная группа по климатическим изменениям (IPCC) определяет устойчивость как способность системы и ее составляющих предвидеть, воспринимать, приспосабливаться или быстро и эффективно восстанавливаться после воздействия угрожающего события, в том числе за счет сохранения, восстановления или совершенствования базовой инфраструктуры и функций [21].

Примечание 2 — Адаптивность — это способность системы противостоять воздействию угрожающего события или способность восстанавливать приемлемый уровень функционирования в разумные сроки после воздействия угрожающего события.

Примечание 3 — Адаптивность — это способность системы поддерживать функционирование и инфраструктуру перед лицом внутренних или внешних изменений или же терять функциональность, если это необходимо.

[Источник: ИСО 73:2009, 3.8.1.7, добавлены примечания 1, 2 и 3]

3.7 **адаптивный город** (resilient city): Город, который в состоянии подготовиться, восстановиться и адаптироваться к потрясениям и перегрузкам (стрессам).

Примечание 1 — Адаптивный город способен противостоять, воспринимать, меняться и быстро и эффективно восстанавливаться после воздействия угрожающего события за счет в том числе сохранения и устойчивого восстановления базовой инфраструктуры и услуг и применения практик управления рисками. Он привлекает к сотрудничеству по снижению риска стихийных бедствий все заинтересованные стороны, прежде всего жителей города; минимизирует уязвимость города перед воздействием природных и антропогенных катастроф; повышает свой потенциал противодействия стихийным бедствиям, потрясениям и иным непредвиденным стрессам за счет повышения своей готовности к ним.

Примечание 2 — Адаптивный город способен выжить и преуспеть даже перед лицом угроз, потрясений и стрессов. Он концентрирует внимание на извлечении уроков, непрерывном совершенствовании и восстановлении после стихийных бедствий по принципу «лучше, чем было».

3.8 **потрясение** (shock): Природный или антропогенный инцидент, вызывающий бедствие.

Пример — Наводнение, землетрясение, извержение вулкана, ураган, природный пожар, пандемия, утечка химикатов или химический взрыв, терроризм, отключение электроэнергии, кибератака, конфликт.

3.9 **перегрузка** (stress): Воздействие антропогенного или природного происхождения, вызывающее устойчивое неблагоприятное влияние на город в части состояния окружающей среды (низкое качество воздуха и воды), социального неравенства (нищета и бездомность) и экономической нестабильности (ускорение инфляции и постоянная безработица).

3.10 **уязвимость** (vulnerability): Подверженность физических лиц, домохозяйств, бизнеса, недвижимого имущества или систем города воздействию угроз, определяемых как физические, социальные, экономические или экологические факторы, процессы или условия.

3.11 **риск** (risk): Эффект неопределенности относительно достижения цели.

Примечание 1 — Эффект — это отклонение от ожидаемого результата, позитивное или негативное.

Примечание 2 — Неопределенность — это состояние дефицита информации, в том числе частичного, необходимого для понимания или осведомленности о событии, его последствиях или вероятности события.

Примечание 3 — Риск часто характеризуется с учетом возможных «событий» (как определено в 3.5.1.3 Руководства ИСО 73:2009) и «последствий» (как определено в пункте 3.6.1.3 Руководства ИСО 73:2009) или комбинации того и другого.

Примечание 4 — Риск часто определяется в терминах комбинации последствий события, включая изменяющиеся обстоятельства и соответствующие «вероятности» (как определено в 3.6.1.1 Руководства ИСО 73:2009) их наступления.

[Источник ИСО 37100:2016, 3.4.12]

3.12 **угроза с высокой степенью риска** (high-risk hazard): Угроза, характеризующаяся вероятностью возникновения экстремального явления в соответствии с разработанной городом картой угроз, которое способно оказать значительное воздействие на городские объекты недвижимости и/или город в целом.

4 Показатели для города

Настоящий стандарт предназначен для оказания городам помощи в подготовке, восстановлении и адаптации к потрясениям и перегрузкам.

В целях снижения уязвимости города перед лицом потрясений и перегрузок данные показатели помогут городам в привлечении всех отраслей экономики, заинтересованных сторон и жителей; внедрении моделей и методов управления, ориентированных на сотрудничество; осуществлении взаимодействия всех организаций и систем; применении информации, полученной в результате обработки данных, и соответствующих технологий. Показатели могут повысить адаптивность городов за счет продвижения и реализации на всех уровнях (квартал, район, город, городская агломерация, регион, область, страна) инклюзивного управления, ориентированного на сотрудничество. Все это предполагает долгосрочное управление рисками в отношении систем жизнеобеспечения и их взаимодействия. Настоящий стандарт применяется совместно с ИСО 37120. Показатели сгруппированы по темам в соответствии с различными отраслями экономики и видами услуг, предоставляемыми городом согласно ИСО 37120. Классификационная структура используется исключительно для обозначения услуг и областей применения каждой группы показателей при формировании отчета. Классификация не имеет

иерархической значимости и представлена в алфавитном порядке по темам. Отчеты по показателям должны формироваться ежегодно.

В некоторых случаях достаточно сложно установить простые количественные показатели для измерения производительности систем и процессов, применимые для оценки управления адаптивностью в городе. Тем не менее признано, что данные системы и процессы являются ключевыми составляющими адаптивности города, что и объясняет их включение в настоящий стандарт. Некоторые показатели сформулированы таким образом, чтобы отразить минимальный перечень характеристик и функциональных требований к системам и процессам и обеспечить объективность оценки.

Очень важно проводить сквозной анализ результатов по показателям с учетом тематических разделов; фокусировка на единственном показателе может привести к искаженному или неполному заключению. При анализе необходимо также учитывать плановые показатели. Кроме того, при анализе результатов важно также учесть потенциальный антагонистический эффект выходных значений конкретных показателей — как положительных, так и отрицательных.

В целях интерпретации данных при оценке результатов города должен учитываться контекстуальный анализ. Местная экономико-правовая среда может оказывать влияние на возможность применения показателей. Также следует отметить, что каждый город может столкнуться с уникальной комбинацией потрясений и перегрузок, обладая при этом уникальным сочетанием средств и ресурсов для противодействия им. Поэтому следует крайне осторожно применять данные показатели при сравнении городов, необходимо убедиться в том, что учтены соответствующие контекстуальные факторы, в том числе, например, параметры рисков. Некоторые аспекты адаптивности могут оказаться в зоне ответственности частного сектора, органов управления другого уровня или самих жителей.

5 Экономика

5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте

5.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Среднестатистические потери от стихийных бедствий отражают прямой экономический ущерб, нанесенный городу стихийными бедствиями.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «экономика и устойчивое производство и потребление», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

5.1.2 Требования к показателю

Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте рассчитывается как отношение суммы прямого экономического ущерба городу от стихийных бедствий за последние пять лет (числитель) к сумме общего городского продукта за те же пять лет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах. Определение продукта города приведено в 5.9.3 ИСО 37120:2018. Под прямым экономическим ущербом следует понимать убытки (в стоимостном выражении), явившиеся прямым следствием стихийного бедствия. Такие убытки могут быть связаны с разрушением или уничтожением объектов физической и социальной инфраструктуры, а также объектов инфраструктуры жизнеобеспечения, расположенных в административных границах города (даже если они не подведомственны городу). Под физической инфраструктурой следует понимать строения, системы и имущество города, необходимые для функционирования города, в том числе транспортные сети, телекоммуникационные услуги, системы канализации, утилизации отходов, водоснабжения, городские здания и сооружения, жилые дома. Под социальной инфраструктурой понимается часть физической инфраструктуры, в которой располагаются социальные объекты: школы, университеты, больницы и тюрьмы. Под системами жизнеобеспечения понимаются жизненно важные для благополучия населения системы, услуги и имущество города (физические или виртуальные) (см. 3.1).

5.1.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть взяты из отчетов по оценке степени повреждений и экономического ущерба, составленных по итогам оценки последствий стихийных бедствий. Кроме того, данные для расчета показателя могут быть получены в страховых компаниях.

5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте

5.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Среднестатистические потери от стихийных бедствий не дают полной картины потенциального экономического ущерба от стихийных бедствий, с которым может столкнуться город. Потенциальный ущерб для экономики можно должным образом оценить только путем моделирования будущих событий (моделирования катастроф), при котором учитываются главные угрозы и вероятность их появления, уязвимость города перед лицом разрушений, вызванных потенциальной угрозой, и экономические последствия этих разрушений. Среднегодовые потери рассчитываются исходя из значительного количества смоделированных сценариев с учетом данных факторов. Параметр среднегодовых потерь широко используется в количественной оценке рисков и управлении ими, а также позволяет прогнозировать возможные прибыли от инвестиций в снижение рисков.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «экономика и устойчивое производство и потребление», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

5.2.2 Требования к показателю

Доля среднегодовых потерь в городском продукте рассчитывается делением среднего прямого экономического ущерба городу от стихийных бедствий, определяемого на основе смоделированных сценариев катастроф (числитель), на сумму общего городского продукта (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах. Под прямым экономическим ущербом следует понимать убытки (в стоимостном выражении), явившиеся прямым следствием стихийного бедствия. Такие убытки могут быть связаны с разрушением или уничтожением объектов физической и социальной инфраструктуры, а также объектов инфраструктуры жизнеобеспечения, расположенных в административных границах города (даже если они не подведомственны городу). Под физической инфраструктурой следует понимать строения, системы и имущество города, необходимые для функционирования города, в том числе транспортные сети, телекоммуникационные услуги, системы канализации, утилизации отходов, водоснабжения, городские здания и сооружения, жилые дома. Под социальной инфраструктурой понимается часть физической инфраструктуры, в которой располагаются социальные объекты: школы, университеты, больницы и тюрьмы. Под системами жизнеобеспечения понимаются жизненно важные для благополучия населения системы, услуги и имущество города (физические или виртуальные) (см. 3.1).

5.2.3 Источники данных

Моделирование катастроф — это комплексное моделирование, обычно осуществляемое специалистами консалтинговых компаний, работающих в сфере управления рисками. Страховые компании также занимаются моделированием катастроф.

5.2.4 Интерпретация данных

В перспективе данные о среднестатистических потерях могут быть использованы для измерения возможной прибыли от инвестиций в мероприятия по снижению рисков от стихийных бедствий.

5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз

5.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Широкомасштабное страховое обеспечение в городах представляет собой ключевой элемент адаптивности в силу его критической значимости при восстановлении города от последствий потрясений. Страхование улучшает экономические и бюджетные показатели по нескольким каналам. До момента бедствия страховые ставки позволяют предоставить застрахованным премиальные выплаты, купируя негативные последствия рядом мер по снижению рисков. По факту бедствия страховщики переносят налогово-бюджетное бремя с налогоплательщиков на частный сектор и финансовые рынки. Страхование позволяет также остановить финансовую цепную реакцию, восстанавливая цепочки поставок и оживляя приостановленные бизнес-операции, обеспечивая при этом необходимую ликвидность и уровень определенности в бизнесе и финансовом планировании.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «Совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

5.3.2 Требования к показателю

Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз, рассчитывается делением общего количества объектов недвижимости (жилых и нежилых), застрахованных от чрезвычайно опасных угроз (числитель), на общее количество городских объектов недвижимости (жилых и коммерческих) (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под объектами жилой недвижимости следует понимать жилые помещения (или здания), предназначенные для проживания людей. В качестве примера объектов жилой недвижимости можно назвать в том числе односемейные дома, дома на две семьи, таунхаусы, многоквартирные жилые дома и апартаменты. Под нежилыми объектами недвижимости следует понимать здания, не предназначенные для проживания людей. В качестве примера объектов нежилой недвижимости можно назвать в том числе офисные здания/частные коммерческие здания, гостиницы, рестораны, правительственные здания, административные здания, например объекты образования и здравоохранения, производственные здания, объекты недвижимости, не облагаемые налогом, например некоммерческие рекреационные пространства, культовые сооружения, бюро ритуальных услуг и кладбища. Когда это возможно, данные по застрахованным объектам недвижимости — как жилым, так и нежилым — и угрозам, от которых они страхуются, рекомендуется в отчете представить в форме таблицы. В контексте данного показателя под чрезвычайно опасными угрозами следует понимать угрозы, характеризующиеся вероятностью возникновения экстремального явления (в соответствии с разработанной городом картой угроз), которые способны оказать значительное воздействие на городские объекты недвижимости и/или город в целом. При расчете настоящего показателя учитываются только данные по страхованию недвижимости; данные по индивидуальному страхованию и страхованию жизни в расчет не принимаются.

5.3.3 Источники данных

Данные о совокупном страховом покрытии объектов недвижимости могут быть получены в государственных и частных страховых компаниях, а также в местных профессиональных ассоциациях страховщиков.

5.3.4 Интерпретация данных

Следует принять во внимание, что не все объекты жилой и нежилой недвижимости города требуют страхования от чрезвычайно опасных угроз, например, если они расположены вне зоны затопления (при условии, что в городе разработана и применяется карта зон затопления). Доступность страховых услуг также будет влиять на уровень распространения в городе страхования жилой и нежилой недвижимости. При анализе страхового покрытия с точки зрения адаптивности прежде всего рассматриваются два ключевых элемента — сумма причиненного ущерба и скорость восстановления.

5.4 Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску

5.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Комплексная сравнительная оценка объемов страхования относительно величины риска, связанного с особо опасными угрозами, дает возможность выявить в городе потенциальные области недостаточного страхования. Это также помогает повысить уровень осведомленности в сообществе, стимулировать активность, направленную на снижение рисков и подготовку к стихийным бедствиям, а также совершенствовать процессы анализа и управления рисками в городе.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «экономика и устойчивое производство и потребление», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

5.4.2 Требования к показателю

Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску, рассчитывается делением общей городской страховой стоимости жилых и нежилых объектов недвижимости (числитель) на общую стоимость жилых и нежилых объектов недвижимости в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

5.4.3 Источники данных

Данные о совокупном страховом покрытии объектов недвижимости могут быть получены в государственных и частных страховых компаниях, а также в местных профессиональных ассоциациях страховщиков.

5.4.4 Интерпретация данных

Следует принять во внимание, что не все объекты жилой и нежилой недвижимости города требуют страхования от чрезвычайно опасных угроз, например, если они расположены вне зоны затопления (при условии, что в городе разработана и применяется карта зон затопления). Доступность страховых услуг также будет влиять на уровень распространения в городе страхования жилой и нежилой недвижимости.

5.5 Основные отрасли занятости

5.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Диверсификация городской экономики является ключевой составляющей адаптивности города. Обеспечение занятости и/или налоговых поступлений в местный бюджет некоторых административно-территориальных образований может зависеть от незначительного числа отраслей, что делает эти образования уязвимыми перед экономическими спадами, структурными, производственными и технологическими изменениями.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «экономика и устойчивое производство и потребление», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

5.5.2 Требования к показателю

Основные отрасли занятости рассчитываются делением количества жителей, занятых в трех основных отраслях городской экономики (измеряется по показателю общей занятости) (числитель), на общую численность рабочей силы в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах. Под рабочей силой следует понимать сумму работающих жителей города и жителей не работающих, но имеющих юридическое право на работу и изначально являющихся резидентами. К этой группе отнесены взрослые работоспособного возраста — от 15 до 64 лет, при этом работоспособный возраст варьируется в зависимости от страны. Отрасли экономики, используемые при расчете данного показателя, следует определять согласно Международной стандартной классификации видов хозяйственной деятельности (ред. 4) [8] или аналогичной классификации.

5.5.3 Источники данных

Данные об основных отраслях занятости могут быть получены из исследований рабочей силы или рынка занятости, проведенных местными, региональными или национальными властями или статистическими службами, или в департаментах местной администрации, отвечающих за занятость населения.

5.5.4 Интерпретация данных

Данный показатель рекомендуется рассматривать в более широком смысле, в контексте благополучия и процветания городской экономики.

5.6 Доля занятых в неформальном секторе

5.6.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Неформальная занятость нередко сопряжена с пониженными социальными отчислениями и худшими условиями труда, и, как правило, бедность и неформальная занятость взаимосвязаны. Поэтому городам необходимо отслеживать ситуацию с неформальной занятостью с целью разработки эффективной политики перевода жителей из неформальной занятости в официальную.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «экономика и устойчивое производство и потребление», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

5.6.2 Требования к показателю

Доля занятости в неформальном секторе рассчитывается делением количества жителей, занятых в неформальном секторе экономики (числитель), на общую численность рабочей силы в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах. Под неформальным сектором занятости следует понимать занятость, при которой отношения работника и работодателя де-юре и де-факто не являются предметом национального трудового законодательства, налогообложения, социальной защиты или основанием для предоставления определенных социальных гарантий, как то: предваритель-

ное уведомление об увольнении, денежная компенсация при увольнении, ежегодный оплачиваемый отпуск или оплачиваемый больничный. Причинами существования неформального сектора занятости могут являться: незаявленные работодателями вакансии и работники; временная работа или работа на непродолжительный срок; вакансии с графиком работы и уровнем заработной платы, не достигающими пороговых значений, например для отчислений в фонд социального страхования; занятость на предприятиях, находящихся в личном владении, или у физических лиц (в домохозяйствах); работа, при которой рабочее место сотрудника расположено вне предприятия, например надомные работники без трудового договора; или вакансии, к которым нормы трудового законодательства не применяются, не обеспечиваются или по какой-либо причине не существуют. Функциональные критерии определения неформальной занятости жителей городов должны определяться в соответствии с национальными условиями и доступностью данных [10]. При анализе неформального сектора занятости должны рассматриваться самозанятые работники, работодатели, занятые на собственных предприятиях неформального сектора, помогающие члены семей, независимо от того, работают ли они официально или работают по договоренности, члены неформальных производственных кооперативов, неофициальные сотрудники предприятий формального и неформального сектора, оплачиваемый домашний персонал, а также самозанятые работники, занимающиеся производством товаров исключительно для потребления внутри своих домохозяйств [10]. Под рабочей силой следует понимать общее количество работающих жителей города и жителей не работающих, но имеющих юридическое право на работу.

5.6.3 Источники данных

Данные об основных отраслях занятости могут быть получены из исследований рабочей силы или рынка занятости, проведенных местными, региональными или национальными властями или статистическими службами, а также в департаментах местной администрации, отвечающих за занятость населения.

5.6.4 Интерпретация данных

Следует крайне внимательно рассматривать данный индикатор, поскольку низкое или высокое значение доли занятых в неформальном секторе не обязательно подтверждает адаптивность города.

5.7 Средний чистый доход домохозяйства

5.7.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — Средний чистый доход домохозяйства является определяющим фактором потребления и экономическим показателем благосостояния людей. Кроме того, средний чистый доход домохозяйства — это показатель, который можно принять за отправную точку при измерении чистого дохода, перечисляемого жителями в местные розничные сети и на поддержку местных организаций. Вместе с тем средний чистый доход домохозяйства может быть полезен для измерения объема возможных отчислений домохозяйств в поддержку местной экономики во время экономических кризисов и в конечном счете является показателем экономической адаптивности города.

5.7.2 Требования к показателю

Средний чистый доход домохозяйства рассчитывается делением общей суммы дохода домохозяйств, расположенных в границах города, в течение календарного года после вычета налогов и пенсионных отчислений, которая может быть потрачена или сэкономлена (числитель), на общее количество домохозяйств в городе (знаменатель). В чистый доход домохозяйства должны быть включены доходы всех его членов не моложе 15 лет. При пересчете национальных валют следует применять обменные курсы, приведенные на сайте Федеральной резервной системы США: gost.e-ecolog.ru
markets/international-market-operations/foreign-exchange-operations. Обменный курс и дату пересчета также следует фиксировать.

5.7.3 Источники данных

Данные о среднем чистом доходе домохозяйств могут быть получены из национальной переписи населения или в департаментах региональной или местной администрации, отвечающих за ведение статистического учета доходов населения.

6 Образование

6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий

6.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Преподавание в школах предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий повышает уровень готовности населения. Оно помогает администрации, преподавательскому составу и учащимся подготовиться к чрезвычайным ситуациям и сократить возможные риски, обеспечив защиту людей, защиту зданий и иного имущества школ от последствий угрожающих обстоятельств.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «образование и повышение компетенций» и «охрана и безопасность», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

6.1.2 Требования к показателю

Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий рассчитывается делением общего количества городских школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий (числитель) на общее количество городских школ (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под школами следует понимать учреждения начального и среднего общего образования. Под подготовкой к чрезвычайным ситуациям и снижением рисков стихийных бедствий следует понимать учебные тренировки и образовательные программы, например в том числе учения по эвакуации, отработку действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, проверку пропускной способности путей эвакуации и оценку времени отклика экстренных служб.

6.1.3 Источники данных

Данные для оценки настоящего показателя могут быть получены в органах системы образования и в общеобразовательных учреждениях.

6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий

6.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Отработка готовности населения к чрезвычайным ситуациям и профилактика рисков позволяют оценить способность населения города действовать в чрезвычайных обстоятельствах. Регулярные и многократные учения позволяют населению города уверенно овладеть навыками реагирования в чрезвычайных ситуациях, а также актуализировать программу учений и протоколы действий в чрезвычайных ситуациях.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «образование и повышение компетенций» и «охрана и безопасность», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

6.2.2 Требования к показателю

Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий, рассчитывается делением общей численности населения, прошедшего за предшествующие 12 месяцев обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под подготовкой к чрезвычайным ситуациям и снижением рисков стихийных бедствий следует понимать учебные тренировки и образовательные программы, например в том числе учения по эвакуации, отработку протокола действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, проверку пропускной способности путей эвакуации и оценку времени отклика экстренных служб.

6.2.3 Источники данных

Данные для оценки настоящего показателя могут быть получены в органах управления в чрезвычайных ситуациях.

6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках

6.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Многоязычное обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий позволяет обеспечить его доступность для всех жителей города, независимо от языковых различий. Чрезвычайно важно обеспечить такими материалами туристические бюро города, чтобы туристы и гости города были должным образом информированы.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «образование и повышение компетенций» и «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «сплоченность сообщества», приведенных в ИСО 37101.

6.3.2 Требования к показателю

Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках рассчитывается делением общего количества информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках, подготовленных в городе (числитель), на общее количество информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям, выпущенных в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под дополнительными языками следует понимать другие языки, помимо официального языка общения в административно-территориальном образовании, в том числе языки, не имеющие официального статуса на территории данного административно-территориального образования.

Под информационными материалами следует понимать печатные и электронные материалы в области подготовки к чрезвычайным ситуациям, подготовленные администрацией города.

6.3.3 Источники данных

Данные для оценки настоящего показателя могут быть получены в органах управления в чрезвычайных ситуациях.

6.4 Перебои в системе образования

6.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Для образовательных организаций крайне важно минимизировать срывы и обеспечить непрерывность образовательного процесса. Мониторинг перебоев в системе образования, потерь учебных дней по причине чрезвычайных обстоятельств позволит оценить эффективность действий, направленных на минимизацию ущерба от дестабилизации системы образования в городе [11].

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «образование и повышение компетенций», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «привлекательность», приведенных в ИСО 37101.

6.4.2 Требования к показателю

Перебои в системе образования рассчитываются как сумма ежегодно утраченных по причине чрезвычайных обстоятельств учебных часов. Под утраченными учебными часами следует понимать официальные часы работы образовательных учреждений, в течение которых они не функционировали.

При расчете данного показателя следует учитывать любое закрытие учреждений образования. Одновременное закрытие нескольких образовательных учреждений рассматривается как одно во избежание удвоения в расчетах. Например, если в один и тот же календарный день в течение 8 часов было закрыто несколько образовательных учреждений, то в расчет принимаются 8 учебных часов, независимо от количества образовательных учреждений, подвергшихся чрезвычайному воздействию.

6.4.3 Источники данных

Данные о количестве утраченных учебных часов по причине чрезвычайных обстоятельств могут быть получены в местных или региональных школьных советах, а также в департаментах местной администрации, отвечающих за систему образования.

7 Энергетика

7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города

7.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Диверсификация источников электроснабжения гарантирует городу доступность альтернативных источников электроснабжения при перебоях в системе электроснабжения при чрезвычайной ситуации, приводящих к отключению или снижению подачи электроэнергии или отключению подающих мощностей. Диверсифицированная система электроснабжения или энергетическая инфраструктура предохраняет город от перебоев в выработке и подаче электроэнергии, вызванных прекращением поставок топлива и энергоресурсов, что позволяет городу минимизировать последствия и повысить готовность к чрезвычайным ситуациям. Однако следует отметить, что такие аспекты состояния энергосистемы, как ее конфигурация и текущее состояние сетей подачи и распределения энергоносителей, также влияют на надежность электроснабжения, но не рассматриваются непосредственно при оценке данного показателя.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «инфраструктура сообщества», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

7.1.2 Требования к показателю

Под количеством альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города, следует понимать количество отдельных, альтернативных источников электроэнергии, каждый из которых может обеспечить не менее 5 % от общего объема энергоресурсов города.

Примечание — Пороговое значение 5 % применяется такими международными организациями, как Всемирный банк, в целях упрощения расчетов и учета основных источников ресурсов.

Если количество альтернативных источников электрической энергии больше двух, то в отчете рекомендуется указывать долю от объема энергоресурсов города по каждому из них.

В дополнение к количеству альтернативных источников электрической энергии и объему энергоресурсов города по каждому из них в отчете следует указать общий объем электроэнергии, получаемый городом от этих источников (таблица 1).

Таблица 1

	Ископаемые энергоносители (уголь, природный газ, нефть)	Минеральные энергоносители (уран, торий)	Возобновляемые энергоносители (энергия ветра, солнца, воды, приливов, геотермальная энергия, биоэнергия)
Количество альтернативных источников электроэнергии			
Общий объем электроэнергии, получаемый городом (ГДж)			

Под альтернативными (обособленными) источниками электроэнергии следует понимать источники электроэнергии, которые автономны и не могут быть перекрыты другими источниками электроэнергии. К ним можно отнести ископаемые энергоносители (уголь, природный газ, нефть), минеральные энергоносители (уран, торий), возобновляемые энергоносители (энергию ветра, солнца, воды, приливов, геотермальную энергию, биоэнергию). Данные источники энергии преобразуются в электроэнергию на тепловых и гидроэлектростанциях, фотоэлектрических установках, ветровых и приливных электростанциях, «солнечных башнях».

7.1.3 Источники данных

Данные для этого показателя могут быть получены от регулирующих или управляющих органов энергетической системы, отдельных поставщиков энергии, электроэнергетических компаний и поставщиков электроэнергии или услуг.

7.1.4 Интерпретация данных

В случае сбоя системы наличие нескольких различных источников электроэнергии способствует устойчивости города, но это не обязательно свидетельствует об устойчивости города во всех случаях.

7.2 Доля совокупного объема энергоресурсов города в общем объеме энергопотребления в период пикового спроса

7.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Наличие достаточных электроснабжающих мощностей в будущем позволит городам справиться с прогнозируемым или кратковременным (временным) увеличением спроса на электроэнергию, возникающим в чрезвычайных ситуациях. Таким образом, регулирование подачи и спроса на электроэнергию является безусловной необходимостью для обеспечения непрерывности жизненно важных городских услуг и гарантии того, что действующие системы энергоснабжения способны справиться с перегрузками и имеют соответствующий резерв прочности на случай критического роста спроса. Городу важно отслеживать степень уязвимости и надежности энергосетей в периоды пикового спроса на электроэнергию с учетом фактических мощностей энергосистемы, по возможности создавая резервные мощности.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «инфраструктура сообщества», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

7.2.2 Требования к показателю

Доля совокупного объема энергоресурсов города в общем объеме энергопотребления в период пикового спроса рассчитывается делением совокупного объема энергоресурсов города (числитель) на среднемесячный пиковый объем энергопотребления в городе за предшествующие 12 месяцев (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под совокупным объемом энергоресурсов города следует понимать ожидаемый максимально возможный объем энергоресурсов города в период прогнозируемого пика спроса, включая резервные мощности, направленный на восполнение внезапных потерь или перебоев в энергоснабжении, а также резкого повышения спроса на энергоносители.

Под пиковым спросом на электроэнергию следует понимать максимальный уровень потребительского спроса на электроэнергию за определенный период времени. Пиковый спрос варьируется в зависимости от циклов деятельности человека, времени суток, времени года, экстремальных погодных факторов и производственной активности.

7.2.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены у поставщиков электроэнергии, муниципальных департаментов энергетики и экологии, а также из международных источников, таких как Международное энергетическое агентство (МЭА) или Всемирный банк.

7.3 Доля объектов жизнеобеспечения, обслуживаемых автономными энергоустановками

7.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — Отключение электроснабжения любой продолжительности представляет особую проблему для таких объектов жизнеобеспечения, как больницы, пожарные станции, отделения полиции, кол-центры экстренных служб, водоочистные предприятия или хранилища важнейших документов. Отключение электроснабжения объектов жизнеобеспечения способно усилить негативное воздействие шоковых и стрессовых явлений. Например, при перебоях в электроснабжении в больницах могут быть отключены теплоснабжение, вентиляция, водоснабжение, оборудование для стерилизации инструмента, обесточены лифтовые шахты, обеспечивающие перемещение пациентов с этажа на этаж. Поэтому обеспечение надежного энергоснабжения является крайне важным для работы объектов жизнеобеспечения города. Автономные энергоустановки позволяют таким объектам избежать перебоев в подаче электроэнергии и продолжать работу даже в том случае, когда энергосистема города испытывает плановые или внеплановые отключения, давая объектам жизнеобеспечения высокую степень энергоавтономности.

7.3.2 Требования к показателю

Доля объектов жизнеобеспечения, обслуживаемых автономными энергоустановками, рассчитывается делением общего количества объектов жизнеобеспечения, обслуживаемых автономными энергоустановками (числитель), на общее количество объектов жизнеобеспечения в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под объектом жизнеобеспечения следует понимать объект, выполняющий жизненно важные для города функции, особенно во время чрезвычайных ситуаций. К объектам жизнеобеспечения можно отнести в том числе экстренные службы (пожарные, полиция, службы спасения), медицинские объекты (больницы, станции скорой помощи и амбулаторно-поликлинические учреждения), центры размещения пострадавших (здания школ и школьные автобусы могут быть использованы для экстренного размещения пострадавших), жизненно важные коммуникации (например, системы распределения и связанные с ними объекты, необходимые для подачи электроэнергии), транспортную инфраструктуру (дороги, мосты, туннели, железные дороги и железнодорожные станции), телекоммуникации (телефонные и сотовые передающие станции, ретрансляционные антенны и релейные башни), дата-центры (объекты и системы, обеспечивающие локальные сети и интернет-соединение, объекты для хранения важной информации), финансовые учреждения (центральный и коммерческие банки), основные промышленные и коммерческие предприятия (основные работодатели города, без которых сообщество лишается возможности обеспечивать себя), сопутствующие объекты и услуги, принципиально значимые для обеспечения благополучия сообщества, пользующегося ими. Рекомендуется перечислить все виды городских объектов жизнеобеспечения. Этот показатель должен включать только объекты жизнеобеспечения, расположенные в административных границах города.

Под автономными энергоустановками следует понимать как автономные энергосистемы, так и малые энергоустановки, не подключенные к общей системе энергоснабжения в целях промышленного производства электроэнергии, которые работают от зарядных устройств или топливных элементов. Под автономными энергосистемами следует понимать энергосистемы, используемые для электропитания определенного оборудования или пользователей, не обеспеченных доступом к централизованной энергосистеме. Под малыми энергоустановками следует понимать небольшие энергоустановки, подающие электроэнергию пользователям, не обеспеченным доступом к централизованной энергосистеме. Автономная выработка электроэнергии предполагает использование широкого спектра технологий, в том числе ветрогенераторы и ветряные электростанции, фотоэлектрические (солнечные) панели, микротурбины, модульные двигатели внутреннего сгорания. В качестве примеров автономных энергоустановок можно привести малые энергосети, обеспечивающие определенные территории (например, малую энергосеть Бруклина), объекты жизнеобеспечения и административные здания, фотоэлектрические генераторы на солнечных панелях, обеспечивающие электроэнергией домохозяйства, объекты жизнеобеспечения и административные здания.

При расчете данного показателя городам рекомендуется учитывать объекты жизнеобеспечения, имеющие возможность функционирования в автономном режиме. Под автономным режимом функционирования следует понимать возможность переключения энергопитания объекта жизнеобеспечения с местной энергосети на автономные источники энергопитания для обеспечения его функционирования в автономном режиме. В отчете следует также указывать соотношение количества объектов жизнеобеспечения, работающих только от автономных энергоустановок, и объектов, имеющих возможность переключения энергопитания объекта жизнеобеспечения с местной энергосети на автономные источники энергопитания.

7.3.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в департаментах управления чрезвычайными ситуациями и других органах муниципальной власти, отвечающих за объекты жизнеобеспечения.

8 Окружающая среда и изменение климата

8.1 Величина атмосферного эффекта локального перегрева городов

8.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — В масштабах города районы городской застройки в среднем теплее, чем территории пригородов. Это верно и для поверхности почвы, и для городского атмосферного воздуха, и это обусловливает

явление, известное как «эффект локального перегрева городов». Локальный перегрев объясняется аккумулированием тепла в строительных конструкциях города, пониженной скоростью ветров в уличных каньонах, пониженным испарительным охлаждением водонепроницаемых поверхностей, высвобождением тепла при сгорании горючего топлива в зданиях, на предприятиях, в транспортных средствах. В городах с жарким климатом или в жаркое время года эффект локального перегрева городов может привести к серьезным негативным последствиям для здоровья людей, росту заболеваемости и смертности во время продолжительной тепловой волны или экстремально жарких дней и ночей. Эффект локального перегрева городов также может приводить в повышению (снижению) энергопотребления кондиционеров (обогревателей) в жаркие (холодные) времена года. Измеряемая величина эффекта локального перегрева городов зависит от времени суток, времени года, географического положения города, городской структуры и ее функций, преобладающих погодных условий.

Примечание 2 — Руководство города имеет возможность напрямую контролировать или влиять на множество инструментов планирования и формирования политики в целях снижения эффекта локального перегрева города. К таким инструментам можно отнести градостроительную политику, градостроительный кодекс, формирование и поддержание зон зеленых насаждений.

Примечание 3 — Показатель характеризует проблемы «биоразнообразие и экосистемные услуги» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «сохранение и оздоровление окружающей среды» и «благосостояние», приведенных в ИСО 37101.

8.1.2 Требования к показателю

Величина атмосферного эффекта локального перегрева городов рассчитывается как разница среднесуточных температур атмосферного воздуха, одновременно фиксируемых в зоне городской застройки и на территории пригородов, в течение 12 календарных месяцев.

Под зоной городской застройки следует понимать центральную часть города с высокой плотностью городской застройки, асфальтированными дорогами, высокой плотностью движения транспортных средств и высокой плотностью населения.

Под территорией пригородов следует понимать окраинные районы города с незначительным количеством зданий и дорог, обилием естественного почвенно-растительного покрова и низкой плотностью населения.

Рекомендуется описать оба местопололжения датчиков температуры (климатических станций), использованных при замерах температур для определения величины атмосферного эффекта локального перегрева городов (парк, аэропорт, центр города, сельская местность). Это необходимо для подтверждения локально установленной репрезентативности выполненных измерений, физических, демографических характеристик и масштаба человеческой деятельности на территории размещения измерительных приборов (или установок) и оценки их воздействия на измеряемую температуру воздуха. По возможности рекомендуется привести указания на городские климатические зоны. При выполнении измерений рекомендуется следовать положениям Руководства Всемирной метеорологической организации (ВМО) [12].

По возможности желательно обозначить местоположение датчиков или приложить карту с указанием расположения приборов на местности.

8.1.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в исполнительных органах государственной власти или исследовательских центрах, использующих метеорологические станции, климатические станции и станции температурного мониторинга, расположенные в черте города и пригородах.

8.1.4 Интерпретация данных

Данные о величине атмосферного эффекта локального перегрева городов рекомендуется анализировать с определенной осторожностью, поскольку значение показателя зависит от высоты расположения измерительных приборов, их местоположения, интервала измерений, типа используемой аппаратуры. Местоположение приборов имеет особое значение, поскольку в масштабе города эффект локального перегрева аккумулирует множество меньших локальных микроклиматов (например, области тепла и прохлады привязаны к небольшим паркам, водоемам, производствам, выделяющим тепло) на территории города, что может быть нерепрезентативым для более обширных климатических зон.

8.2 Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций

8.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Такие экологические объекты, как леса, мангровые леса, припойменные территории, обеспечивают защиту населенных пунктов от наводнений, тепловых волн и тропических штормов. Защитные функции природных объектов приносят прямую пользу, предотвращая или минимизируя негативные последствия угроз для городов и их жителей.

В качестве примера защитных функций экологических объектов можно привести снижение пикового наката штормовых волн за счет сохранения естественного почвенного покрытия водосборных бассейнов рек и затухание штормового прилива в прибрежных мангровых зарослях. В целях установления и совершенствования защитных функций природных объектов на территории городов можно формально оценить городские природные территории с точки зрения их защитных функций.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «биоразнообразие и экосистемные услуги», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «сохранение и оздоровление окружающей среды» и «адаптивность», приведенных в ИСО 37101.

8.2.2 Требования к показателю

Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций, рассчитывается делением общей площади городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций (числитель), на общую площадь городских природных территорий (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под природными территориями следует понимать географические территории или зоны, чьи уникальные характеристики имеют естественное происхождение, или их преобладающий почвенный покров и ландшафтные характеристики имеют преимущественно естественное происхождение (например, почвы, пески, водоемы, растительный покров), а не искусственное (например, водоупорные строительные материалы).

Под защитными функциями следует понимать прямую выгоду от природных объектов в части предотвращения или снижении негативного воздействия явлений, представляющих угрозу для города и его жителей. Под экологической оценкой следует понимать формальную оценку или классификацию реализуемых природными объектами и системами защитных функций на определенной территории.

В идеале помимо расчета данного показателя следует выполнить также оценку экосистем, расположенных в границах города и выполняющих важные экологические функции (например, водосборные бассейны в верховьях рек). Для этого может потребоваться взаимодействие с властями, надзорными органами и другими заинтересованными сторонами из соседних городов. Вне области настоящего стандарта остается экологическая оценка частных землевладельцев, использующих свои внутренние природные ресурсы. Несмотря на то, что природные объекты, находящиеся в частной собственности, выполняют столь же значимые защитные функции, что и общедоступные природные объекты, проведение их экологической оценки представляет определенную сложность.

8.2.3 Источники данных

Данные по экологической оценке природных объектов могут быть получены в местных природоохранных ведомствах, сторонних экологических агентствах и из обоих источников.

8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города

8.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Восстановление экосистем является эффективным способом усиления адаптивности экологии и смягчения последствий стихийных бедствий. Оно предусматривает выполнение множества восстановительных мероприятий, в том числе совершенствование регулирования ливневых вод, контроль загрязнения водных ресурсов, сокращение областей затопления и эрозии почв.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «биоразнообразие и экосистемные услуги» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «сохранение и оздоровление окружающей среды» и «адаптивность», приведенных в ИСО 37101.

8.3.2 Требования к показателю

Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города рассчитывается делением общей площади городских территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем в квадратных километрах (числитель), на общую площадь терри-

тории города в квадратных километрах (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под восстановлением экосистем следует понимать процесс восстановления природных и полуприродных элементов ландшафта (например, почв, водоемов, растительности), которые были истощены, повреждены или уничтожены.

Элементы растительности, подлежащие восстановлению, варьируются в зависимости от площади природной территории — от отдельных рядов деревьев до системы аллей, от одиночных прудов до системы водоемов. В восстановление экосистем входит также реконструкция набережных или заброшенных полей, парков или других зон рекреационного назначения.

8.3.3 Источники данных

Данные о восстановлении экосистем могут быть получены из городского бюджета капитальных и общественных работ. Среди других возможных источников данных можно назвать департаменты местной администрации, отвечающие за парки и экологию.

8.3.4 Интерпретация данных

Множество экосистем по всему миру подверглись истощению или претерпели изменения от природного воздействия (изменение окружающей среды под влиянием стихийных бедствий) или воздействия неприродного происхождения (изменения окружающей среды по причине роста населения и миграции). Под восстановлением экосистем часто понимается приведение экосистем в их первоначальное состояние, в котором они были до истощения или разрушения, что имеет большое значение для сохранения окружающей среды и устойчивого развития. Городам следует предпринимать усилия к восстановлению экосистем в целях сохранения окружающей среды и обеспечения устойчивого развития городов на благо нынешнего и будущих поколений, так что высокое значение данного показателя свидетельствует о значительных услилиях, предпринимаемых властями города для восстановления городских экосистем.

Однако в некоторых случаях на обширной территории города в отчетном году восстановление экосистем не требуется — по причине, например, значительного объема восстановительных работ, выполненных в предшествующие годы. Поэтому низкое значение данного показателя не является прямым указанием на незначительную активность города в области восстановления экосистем, в связи с чем при оценке данного показателя следует также учитывать ряд дополнительных факторов, в том числе местоположение города, естественную окружающую среду, мероприятия и политику, реализованные в предшествующие периоды для восстановления экосистем города.

8.4 Годовая частота экстремальных осадков

8.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — Экстремальные осадки могут привести к затоплению низинных территорий, в том числе жилых домов, объектов инфраструктуры, дорог; затопить канализационные сети; нанести ущерб территориям города, отведенным для сельскохозяйственных работ и лесных массивов. Система мониторинга экстремальных осадков позволяет городу предвидеть экстремальные погодные явления и разработать обоснованные инвестиционные и бюджетные программы в области обеспечения функционирования инфраструктуры и услуг. Мониторинг вероятности экстремальных осадков содействует повышению качества планирования мероприятий, подготовки и реагирования на подобные явления.

8.4.2 Требования к показателю

Годовая частота экстремальных осадков рассчитывается как количество случаев выпадения экстремалных осадков в подотчетном году.

Под случаями выпадения экстремальных осадков следует понимать выпадение на териитории города не менее 50 мм осадков в течение 24 ч.

По возможности рекомендуется указывать в отчете более точное значение, с округлением до сотых.

8.4.3 Источники данных

Данные о частоте экстремальных осадков могут быть получены в местных или региональных метеорологических службах или местных департаментах мониторинга состояния окружающей среды и изменений климата.

8.5 Годовая частота экстремальных тепловых явлений

8.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — Во время эстремальных тепловых волн увеличивается смертность и заболеваемость населения, особенно среди уязвимых групп. Мониторинг экстремальных тепловых явлений может способствовать повышению качества планирования, подготовки и реагирования на такие экстремальные события.

8.5.2 Требования к показателю

Годовая частота экстремальных тепловых явлений рассчитывается как количество случаев экстремальных тепловых явлений в подотчетном году.

Под экстремальными тепловыми явлениями следует понимать продолжительный период времени (не менее 72 ч) действия экстремально жарких погодных условий, подвергающий риску здоровье людей. Пороговые значения экстремально высоких температур варьируются в зависимости от страны. Например, в Канаде экстремальными тепловыми явлениями считается период действия температуры выше 30 °C / 86 °F (или частное значение температуры местного уровня) продолжительностью не менее 72 ч, в то время как для США экстремальным считается значение температуры выше 32 °C / 90 °F (или частное значение температуры местного уровня).

При расчете данного показателя следует использовать методику и пороговые значения температур местного уровня.

Рекомендуется принимать во внимание местопололжения датчиков температуры для подтверждения локально установленной репрезентативности выполненных измерений (например, аэропорт, центр города).

По возможности рекомендуется указывать в отчете более точное значение температур, с округлением до сотых.

8.5.3 Источники данных

Данные о частоте экстремальных температур могут быть получены в местных или региональных метеорологических службах или местных департаментах мониторинга состояния окружающей среды и изменений климата.

8.6 Годовая частота экстремальных понижений температуры воздуха

8.6.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — В период экстремального понижения температуры вохдуха увеличивается смертность и заболеваемость населения, особенно среди уязвимых групп. Мониторинг экстремальных понижений температуры воздуха может способствовать повышению качества планирования, подготовки и реагирования на такие экстремальные события.

8.6.2 Требования к показателю

Годовая частота экстремального понижения температуры воздуха рассчитывается как количество случаев экстремального понижения температуры в подотчетном году.

Под экстремальным понижением температуры воздуха следует понимать продолжительный период времени (не менее 72 ч) действия экстремально холодных погодных условий, подвергающий риску здоровье людей. Пороговые значения экстремально низких температур варьируются в зависимости от страны. Например, в Канаде экстремальными тепловыми явлениями считается период действия охлаждения ветром или температуры ниже минус 30 °C / 22 °F (или частное значение температуры местного уровня) продолжительностью не менее 72 ч, в то время как для США экстремальным считается значение температуры ниже минус 29 °C / 20 °F (или частное значение температуры местного уровня).

При расчете данного показателя следует использовать методику и пороговые значения температур местного уровня.

Рекомендуется принимать во внимание местоположения датчиков температуры для подтверждения локально установленной репрезентативности выполненных измерений (например, аэропорт, центр города).

По возможности рекомендуется указывать в отчете более точное значение температур с округлением до сотых.

8.6.3 Источники данных

Данные о частоте экстремальных понижений температуры могут быть получены в местных или региональных метеорологических службах или местных департаментах мониторинга состояния окружающей среды и изменений климата.

8.7 Годовая частота наводнений

8.7.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — Наводнения являются наиболее частыми стихийными бедствиями и основной причиной гибели людей по всему миру. В связи с участившимися экстремальными климатическими явлениями увеличилась частота и сила наводнений в городах. Города могут использовать данные о частоте наводнений как для совершенствования систем оповещения, так и для мониторинга водных ресурсов и прогнозирования наводнений. Мониторинг водных ресурсов и наводнений может способствовать повышению качества планирования, подготовки и реагирования на такие экстремальные события.

8.7.2 Требования к показателю

Годовая частота наводнений рассчитывается как количество наводнений в подотчетном году.

Под наводнениями следует понимать перелив воды на сушу и затопление обычно сухих территорий, причиной чему служит значительное повышение уровня воды в реке, озере, водохранилище или повышение уровня воды в прибрежных районах. Причиной повышения уровня воды может также стать и скопление воды в местах выпадения ливневых осадков. Наводнение — явление более длительное, чем ливневые паводки, и продолжается не менее 72 ч.

8.7.3 Источники данных

Данные о частоте наводнений могут быть получены в местных или региональных метеорологических службах или местных департаментах мониторинга состояния окружающей среды и изменений климата.

8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города

8.8.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Лесопосадки в черте городов могут принести много пользы, в том числе они способствуют снижению дневной температуры воздуха в жаркое время года, улучшают качество воздуха, содействуют установлению контактов между соседями. Эти факторы усиливают адаптивность, в то же время способствуют привлечению бизнеса и жителей [14].

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «биоразнообразие и экосистемные услуги», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «сохранение и оздоровление окружающей среды», «благосостояние» и «адаптивность», приведенных в ИСО 37101.

8.8.2 Требования к показателю

Доля площади лесного покрова в общей площади территории города рассчитывается делением площади лесного покрова на территории города (числитель) на общую площадь территории города. Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под лесным покровом следует понимать многослойную биомассу листьев, веток и стволов деревьев, затеняющую землю под ней при взгляде на землю сверху.

8.8.3 Источники данных

Данные о площади лесного покрова могут быть получены в местных или региональных организациях по защите окружающей среды или в местных департаментах мониторинга состояния окружающей среды, землепользования или градостроительства. Кроме того, для получения этих данных можно использовать региональные геоинформационные системы (ГИС).

8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов

8.9.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Локальный перегрев городов (определение см. в 8.1) влияет на состояние здоровья и благополучие жителей, особенно уязвимы дети и пожилые люди. Локальный перегрев городов оказывает воздействие на климат городов, усиливает загрязнение атмосферного воздуха и влияет на энергопотребление в городе.

В целях смягчения воздействия эффекта перегрева городов и минимизации его влияния на здоровье жителей и экономику города могут применять материалы с высокой отражающей способностью/высоким альбедо для покрытия крыш домов, улиц, тротуаров, школьных дворов и открытых парковочных площадок (например, использовать белые или светлые тона для окраски стен домов, крыш, дорог).

Коэффициент диффузного отражения (альбедо) выражает долю отраженного падающего солнечного излучения. Идеальный отражатель имеет значение альбедо, равное 1, идеальный поглотитель имеет значение альбедо, равное 0.

Материалы с высоким альбедо оказывают положительное воздействие на локальную температуру окружающего воздуха и способны сократить расход энергии при охлаждении помещений.

Такие материалы помогают жителям городов купировать негативное воздействие невыносимой жары на состояние их здоровья.

Примечание 2 — Применение материалов с высоким альбедо является еще одним способом смягчения локального перегрева городов в дополнение к высадке растений, устройству зон зеленых насаждений, созданию зеленой инфраструктуры/живых крыш, рассматриваемых в ИСО 37120, а также к установке солнцезащитных козырьков и устройству водопроницаемых мостовых.

Примечание 3 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», «пространство для жизни и труда», «инфраструктура сообщества» и «экономика и устойчивое производство и потребление», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «благосостояние», приведенных в ИСО 37101.

8.9.2 Требования к показателю

Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов, рассчитывается делением общей площади поверхностей (таких как крыши домов, улицы, тротуары, школьные дворы, открытые парковочные площадки), за исключением зон зеленых насаждений, построенных с применением холодного асфальта, водопроницаемых/дренирующих материалов с высоким альбедо, окрашенных в светлые цвета (числитель), на общую площадь территории города без учета площади зон зеленых насаждений (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Примечание — Живые (зеленые) крыши рассматриваются в ИСО 37120:2018, 21.1.

8.9.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены у владельцев домов или управляющих.

9 Финансы

9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете

9.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Модернизация и эксплуатация городских служб позволяет сделать город более адаптивным. Если имущество этих служб не эксплуатируется и/или не модернизируется, со временем может снизиться качество услуг, что сделает городские службы более уязвимыми в шоковых и стрессовых ситуациях. Упреждающая модернизация и эксплуатация имущества городских служб обеспечивает безопасность жителей и возможность адекватного реагирования на вызовы будущих периодов.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «управление, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон» и «инфраструктура сообщества», приведенные в ИСО 37101. Показатель

помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «ответственное использование ресурсов», приведенных в ИСО 37101.

9.1.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете рассчитывается делением суммы ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб (числитель) на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

По возможности рекомендуется представить в таблице доли расходов в процентах по каждой службе (водоснабжение, канализация, транспорт).

Услуги могут отличаться по городам, но, как правило, рассчитываются расходы на модернизацию и эксплуатацию, в том числе систем канализации, водоснабжения, сбора отходов, общественного транспорта, электро- и газоснабжения, уличного освещения и дорожного хозяйства.

9.1.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены из ежегодно утверждаемого городского бюджета капитальных и эксплуатационных расходов.

9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете

9.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Защитная инфраструктура ливневой канализации является критически важной для снижения угроз и последствий выпадения обильных осадков. Упреждающая модернизация, эксплуатация и проактивное управление системой ливневой канализации обеспечивает безопасность жителей и возможность адекватного реагирования на вызовы будущих периодов.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «инфраструктура сообщества», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «ответственное использование ресурсов», приведенных в ИСО 37101.

9.2.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете рассчитывается делением суммы ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации (числитель) на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под инфраструктурой ливневой канализации следует понимать сооружения, технические здания и структуры управления, построенные, смонтированные и/или эксплуатируемые в целях минимизации воздействия угроз ливневых паводков и обильного снеготаяния в городской черте. В качестве примера объектов инфраструктуры ливневой канализации можно привести дамбы, насыпи, водосборные бассейны, волнорезы, ливнестоки и накопители ливневой воды, ливневые канавы, дренажные трубопроводы, водосборные колодцы.

9.2.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены из ежегодно утверждаемого городского бюджета капитальных и эксплуатационных расходов.

9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете

9.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Восстановление экосистем является эффективным способом укрепления экологической адаптивности и потенциала реагирования на возможные угрозы. Восстановление экосистем дает много преимуществ, например лучшее управление ливневыми стоками, контроль загрязнения водных ресурсов, смягчение угрозы наводнений и эрозии почв.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «инфраструктура сообщества» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города

«сохранение и оздоровление окружающей среды» и «ответственное использование ресурсов», приведенных в ИСО 37101.

9.3.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете рассчитывается делением суммы ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города (числитель), на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под восстановлением экосистем следует понимать процесс восстановления природных и полуприродных элементов ландшафта (например, почв, водоемов, растительности), которые были истощены, повреждены или уничтожены.

9.3.3 Источники данных

Данные о восстановлении экосистем могут быть получены из городского бюджета капитальных и общественных работ. Среди других возможных источников данных можно назвать департаменты местной администрации, отвечающие за парки и экологию. Общий городской бюджет для расчета данного показателя рекомендуется взять из аудированного финансового отчета без изменений или отклонений.

9.3.4 Интерпретация данных

Данный показатель измеряет долю целевых расходов города на поддержку и улучшение экосистемных услуг.

9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете

9.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Встраивание «зеленой» и «голубой» инфраструктуры в городскую застройку является эффективным способом укрепления экологической адаптивности и смягчения воздействия возможных угроз. Данная инфраструктура дает много преимуществ, например лучшее управление ливневыми стоками, контроль загрязнения водных ресурсов, смягчение угрозы наводнений и эрозии почв.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «биоразнообразие и экосистемные услуги» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «сохранение и оздоровление окружающей среды» и «ответственное использование ресурсов», приведенных в ИСО 37101.

9.4.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете рассчитывается делением суммы ежегодных расходов, выделяемых на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры на территории города (числитель), на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под «зеленой» и «голубой» инфраструктурой следует понимать все природные и полуприродные элементы ландшафта, которые в широком смысле можно рассматривать как рационально спланированную сеть первоклассных природных и полуприродных зон с особыми экологическими характеристиками, реализованную в целях предоставления широкого спектра инфраструктурных и экосистемных услуг и защиты биоразнооообразия в городе [15]. Элементы «зеленой» инфраструктуры связаны с растительностью и в зависимости от конфигурации ландшафта представляют собой отдельные посадки деревьев или массивы деревьев, которые могут включать, в том числе, озеленение улиц, площадей и обочин дорог; зеленые крыши и фасады зданий; развитие городского земледелия; устройство зеленых коридоров; замену водонепроницаемых покрытий; обеспечение естественной фильтрации воды; естественное освещение городских рек; восстановление набережных. Элементы «голубой» инфраструктуры связаны с водными ресурсами, могут представлять собой как отдельные пруды, так и системы водохранилищ, и также включают, в том числе, русла рек, пойменные территории и другие водные объекты [16].

9.4.3 Источники данных

Данные об объектах «зеленой» и «голубой» инфраструктуры могут быть получены из городского бюджета капитальных и общественных работ. Среди других возможных источников данных можно назвать департаменты местной администрации, отвечающие за парки и охраняемые природные зоны. Общий городской бюджет для расчета данного показателя рекомендуется взять из аудированного финансового отчета, без изменений или отклонений.

9.4.4 Интерпретация данных

Интерпретацию данного показателя рекомендуется выполнять весьма осторожно, поскольку воздействие этой инфраструктуры на сохранение биоразнообразия также зависит от совместимости ее элементов.

9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по реагированию в чрезвычайных ситуациях в городском бюджете

9.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Выделение средств на планирование мероприятий по реагированию в чрезвычайных ситуациях дает городам возможность разработать детальный план действий, который позволит обеспечить адекватное реагирование в шоковых и стрессовых ситуациях.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон» и «безопасность и охрана», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «ответственное использование ресурсов», приведенных в ИСО 37101.

9.5.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по реагированию в чрезвычайных ситуациях в городском бюджете рассчитывается делением суммы ежегодных расходов города на планирование мероприятий по реагированию в чрезвычайных ситуациях (числитель) на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под планированием мероприятий по реагированию в чрезвычайных ситуациях следует понимать процесс определения целей города в части снижения риска бедствий и обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и разработки детального плана действий, отвечающих установленным целям, с тем чтобы город смог адекватно реагировать в шоковых и стрессовых ситуациях. Этапы процесса планирования могут включать выявление потенциально опасных ситуаций и их возможных последствий (путем оценки рисков, формирования карты угроз, анализа уязвимостей) и определение необходимых и достаточных мер и процедур для каждой чрезвычайной ситуации (например, системы оповещения, эвакуационные пути, каналы передачи информации). В расходы на планирование мероприятий по реагированию в чрезвычайных ситуациях не следует включать текущие расходы бюджета на обеспечение работы служб быстрого реагирования (полиции, пожарной службы, службы скорой помощи).

9.5.3 Источники данных

Данные о расходах могут быть получены из ежегодно утверждаемых бюджетных документов в соответствующих департаментах местной администрации.

9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете

9.6.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Социальное и коммунальное обслуживание повсюду рассматривается как вклад в формирование сплоченности сообщества, что является фундаментом адаптивности.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон» и «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимопомощь», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «сплоченность сообщества» и «адаптивность», приведенных в ИСО 37101.

9.6.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете рассчитывается делением суммы расходов города на социальное и коммунальное обслуживание жителей (числитель) на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под социальным и коммунальным обслуживанием следует понимать услуги, напрямую предоставляемые или финансируемые администрацией города, ориентированные на развитие и поддержку

адаптивности и благосостояния жителей и сообщества в целом. Они могут включать в том числе программы поддержки и финансирования групп и ассоциаций в сообществе, просветительские программы в области здравоохранения, библиотеки, центры размещения пострадавших в чрезвычайных ситуациях, ночлежные дома для бездомных, центры социально-медицинской помощи, гражданские мероприятия, работу с населением, программы обеспечения продовольствием, здравоохранение и социальное обеспечение, программы для пожилых людей, а также поддержку и помощь уязвимым категориям граждан и жителям, попавшим в трудные жизненные обстоятельства.

9.6.3 Источники данных

Данные о расходах на социальное и коммунальное обслуживание могут быть получены из общего городского бюджета.

9.6.4 Интерпретация данных

За социальное и коммунальное обслуживание также могут отвечать администрации другого уровня (местная, региональная, федеральная), а также другие заинтересованные стороны, например благотворительные и некоммерческие группы и организации. В связи с этим городские расходы на социальное и коммунальное обслуживание рекомендуется интерпретировать в более широком контексте.

9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд

9.7.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Чрезвычайный резервный фонд управляется администрацией города и позволяет обеспечивать непредвиденные расходы на устранение последствий чрезвычайных ситуаций, восстановление и реконструкцию нарушенной инфраструктуры города. Наличие чрезвычайного резервного фонда повышает готовность города к возможным стихийным бедствиям. Как дополнительное преимущество чрезвычайного резервного фонда можно рассматривать возможность распределения средств фонда для быстрого восстановления работы городских коммунальных служб.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «безопасность и охрана» и «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «ответственное использование ресурсов), приведенных в ИСО 37101.

9.7.2 Требования к показателю

Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд, рассчитывается делением суммы бюджетных отчислений в чрезвычайный резервный фонд (числитель) на общий городской бюджет (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под чрезвычайным резервным фондом следует понимать бюджет, управляемый администрацией города и позволяющий покрыть непредвиденные расходы на устранение последствий чрезвычайных ситуаций, восстановление и реконструкцию нарушенной инфраструктуры города.

9.7.3 Источники данных

Данные об отчислениях в чрезвычайный резервный фонд могут быть получены из общего городского бюджета.

9.7.4 Интерпретация данных

При интерпретации данного показателя рекомендуется учитывать тот факт, что модели возмещения затрат на восстановление после чрезвычайных ситуаций могут варьироваться в зависимости от страны и юрисдикции.

10 Руководство

10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций

10.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Городам необходимо регулярно тестировать и обновлять планы реагирования и устранения последствий угроз и рисков с учетом актуальной информации, моделирования угроз и демографических

прогнозов. Планы мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций актуализируются по факту роста городов, изменения модели землепользования, изменения погодных и климатических моделей, развития знаний и технологий.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

10.1.2 Требования к показателю

Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций рассчитывается делением общего количества общегородских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций, актуализированных за последние 5 лет (числитель), на пять (знаменатель).

Под устранением последствий чрезвычайных ситуаций следует понимать долгосрочное планирование и реализацию мер по подготовке, реагированию и восстановлению после воздействия чрезвычайных событий. Планы мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций должны быть взаимоувязаны с аналогичными планами регионального и национального уровня и определять, какой орган берет на себя общее руководство в любом из сценариев развития ситуации, устанавливать зоны ответственности и функции вовлеченных органов власти и организаций, оценивать имеющиеся в распоряжении города человеческие и материальные ресурсы. Ключевыми составляющими плана являются: командование и оперативное подчинение; эвакуация (больницы, тюрьмы); системы связи; управление особо важными объектами (выявление возможных слабых мест); интеграция объектов и сооружений, находящихся в частной собственности, например объекты энергоснабжения, водоснабжения, канализации, сбор отходов, коммуникации; оказание медицинской помощи; охрана законности и правопорядка; службы спасения и пожаротушения; оповещение граждан; сортировка пострадавших.

10.1.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в соответствующих органах власти, отвечающих за планирование и управление в чрезвычайных ситуациях.

10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования

10.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Планы обеспечения непрерывности функционирования повышают готовность города к реагированию и восстановлению после шоковых событий. Среди преимуществ плана обеспечения бесперебойного функционирования можно назвать непрерывность работы услуг жизнеобеспечения, уменьшение числа сбоев в работе городской инфраструктуры, быстрое восстановление функционирования после шоковых воздействий. Поэтому городам необходимо быть проактивными в части разработки и утверждения планов обеспечения бесперебойного функционирования на основе оценки релевантных рисков и проблем, которые могут возникнуть.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

10.2.2 Требования к показателю

Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения бесперебойного функционирования, рассчитывается делением общего количества услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения бесперебойного функционирования (числитель), на общее количество городских услуг жизнеобеспечения (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под услугами жизнеобеспечения следует понимать услуги, являющиеся жизненно важными для благосостояния и функционирования данного сообщества. К таким услугам можно отнести, в том числе, транспорт, энергоснабжение, газоснабжение, водоснабжение, канализацию и очистку стоков, управление отходами, поставки продовольствия, здравоохранение, пожарные службы и службы экстренного реагирования, скорую медицинскую помощь.

Под планом обеспечения бесперебойного функционирования следует понимать официальную стратегию, определяющую угрозы и риски, влияющие на функционирование города, что дает возможность городу обеспечить защиту имущества и людей от негативного воздействия шоковых ситуаций.

Планирование обеспечения бесперебойного функционирования содержит выявление потенциальных рисков, оценку их воздействия на функционирование города, внедрение защитных мер и процедур, способных минимизировать воздействие этих рисков, и регулярный обзор рисков в целях подтверждения их актуальности и степени опасности. Планы обеспечения непрерывности функционирования должны регулярно актуализироваться.

Примечание — ИСО 22301 является международно признанным ориентиром в области обеспечения непрерывности бизнеса. Он устанавливает требования к планированию, разработке, внедрению, применению, мониторингу, анализу, сопровождению и непрерывному совершенствованию систем управления в части защиты, снижения вероятности, подготовки, реагирования и восстановления бизнеса после воздействия чрезвычайных обстоятельств.

10.2.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены из планов обеспечения непрерывности функционирования структур, отвечающих за городские услуги жизнеобеспечения.

10.2.4 Интерпретация данных

Наличие планов обеспечения непрерывности функционирования само по себе не гарантирует внедрения разработанных мер обеспечения непрерывности, так же как непрерывности бизнеса в шоковых и стрессовых ситуациях.

10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением

10.3.1 Общие положения

Все, кто применяет данный стандарт, должны отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Безопасное и эффективное резервное хранение, доступ, восстановление и хранение данных критически важны для обеспечения работы городской администрации и реализации стратегии смягчения последствий чрезвычайных ситуаций и восстановления городского хозяйства. Резервное хранение важной информации, находящейся в ведении органов исполнительной власти, должно быть безопасным и быть организовано в резервных удаленных хранилищах данных на случай взломов и/или повреждения основного хранилища.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», «безопасность и охрана» и «инфраструктура сообщества», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

10.3.2 Требования к показателю

Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным копированием и хранением, рассчитывается делением общего объема городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным копированием и хранением (числитель), на общий объем городских электронных данных (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под удаленным резервным хранилищем следует понимать хранилище информации, имеющейся на серверах, автоматизированных рабочих местах и ноутбуках, организованное в безопасном удаленном месте.

Протоколы обеспечения безопасного долговременного хранения важных электронных данных отражают точки уязвимости города перед воздействием угроз и должны регулярно актуализироваться и тестироваться.

10.3.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в департаменте городской администрации, отвечающем за информационные технологии.

10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города

10.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Общественные собрания помогают реализовать в городах инклюзивное сотрудничество при планировании адаптивности, что повышает степень вовлеченности жителей и стимулирует разработку стратегий развития адаптивности, ориентированных на граждан.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон» и «образование и повышение компетентности», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

10.4.2 Требования к показателю

Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города, рассчитывается делением общего количества общественных собраний, посвященных адаптивности города (числитель), на общее количество городских общественных собраний (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под общественными собраниями следует понимать проходящие в городе собрания, в которых могут принять участие жители города и все заинтересованные стороны. Общественные собрания дают возможность повысить осведомленность о какой-либо проблеме или предложении, например собрания, организованные департаментом градостроительства по вопросу реализации проекта нового здания или городской транспортной магистрали. Общественные собрания могут быть посвящены ряду вопросов, например, в том числе, развитию инфраструктуры в целях смягчения воздействия шоковых и стрессовых ситуаций, разработке экологической политики, ориентированной на смягчение последствий изменений климата, или финансированию социальных программ, направленных на усиление сплоченности городского сообщества. Поэтому при расчете данного показателя рекомендуется указывать тематику каждого собрания, принятого в расчет.

Также рекомендуется указать инициатора проведения собрания, основной результат и требования в отношении участия. Дополнительно, по возможности, рекомендуется указать количество участников каждого собрания и формат участия (очно или дистанционно).

10.4.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены из городского реестра общественных собраний.

10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений

10.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Межправительственные соглашения являются общепринятым и полезным инструментом, служащим достижению множества целей. В контексте адаптивности межправительственные соглашения стимулируют вертикальное и горизонтальное взаимодействие правительств (города, области, государства), пропагандируют и укрепляют совместное долгосрочное планирование в области управления чрезвычайными ситуациями.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

10.5.2 Требования к показателю

Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений рассчитывается делением общего количества межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций (числитель) на общее количество межправительственных соглашений (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под межправительственным соглашением следует понимать соглашение, заключенное от имени администрации города или, в крайнем случае, с одним правительством другого уровня/субъекта (города, области, государства).

Примечание — Существует множество транснациональных городских сетей, часть которых занимается решением вопросов общего характера, в то время как остальные работают над решением определенных проблем — таких, например, как смягчение последствий изменений климата. За последние несколько лет все больше городских сетей обращаются к проблеме адаптивности городов, в том числе подготовке к возможному воздействию внешних шоковых событий. В некоторых случаях существующие городские сети могут стать одной из сторон межправительственного соглашения.

10.5.3 Источники данных

Данные о межправительственных соглашениях могут быть получены в департаментах городской администрации, отвечающих за межправительственные связи. Если город является членом городской сети, ориентированной на устойчивость и адаптивность городов, эта сеть также может стать источником информации.

10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса

10.6.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Планы обеспечения бесперебойного функционирования повышают готовность города к реагированию и быстрому восстановлению после шоковых событий. Важно отметить, что многие предприятия частного сектора предлагают жизненно важную продукцию и услуги, значимые для жителей города. Поэтому городам необходимо всячески стимулировать предприятия частного сектора к разработке и внедрению планов обеспечения непрывности бизнеса, ориентируясь на общее понимание потенциальных рисков.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

10.6.2 Требования к показателю

Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса, рассчитывается делением общего количества поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса (числитель), на общее количество поставщиков услуг жизнеобеспечения (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под поставщиками услуг жизнеобеспечения следует понимать субъектов предпринимательства, не связанных с администрацией города, предоставляющих услуги, жизненно важные для обеспечения функционирования города. К ним можно отнести представителей частного сектора, предоставляющих инфраструктурные услуги, в том числе услуги энергоснабжения, газоснабжения, водоснабжения, канализации и очистки стоков, управления отходами.

Под планом обеспечения непрерывности бизнеса следует понимать официальную стратегию, определяющую угрозы и риски, влияющие на функционирование города, что дает возможность городу обеспечить защиту имущества и людей от негативного воздействия шоковых ситуаций. Планирование обеспечения непрерывности бизнеса содержит выявление потенциальных рисков, оценку их воздействия на функционирование города, внедрение защитных мер и процедур, способных минимизировать воздействие этих рисков, и регулярный обзор рисков в целях подтверждения их актуальности и степени опасности. Планы обеспечения непрерывности бизнеса должны регулярно актуализироваться.

Примечание — ИСО 22301 является международно признанным ориентиром в области обеспечения непрерывности бизнеса. Он устанавливает требования к планированию, разработке, внедрению, применению, мониторингу, анализу, сопровождению и непрерывному совершенствованию систем управления в части защиты, снижения вероятности, подготовки, реагирования и восстановления бизнеса после воздействия чрезвычайных обстоятельств.

10.6.3 Источники данных

Данные о планах обеспечения непрерывности бизнеса могут быть получены у частных поставщиков услуг жизнеобеспечения.

10.6.4 Интерпретация данных

Наличие планов обеспечения непрерывности функционирования само по себе не гарантирует внедрения разработанных мер обеспечения непрерывности, так же как непрерывности бизнеса в шоковых и стрессовых ситуациях.

11 Здравоохранение

11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения

11.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — В шоковых и стрессовых ситуациях больницы играют ключевую роль, оказывая экстренную медицинскую помощь. Больницы продолжат оказывать помощь существующим пациентам, при этом также они берут на себя лечение вновь поступивших пострадавших. Медицинские учреждения зависят от электроснабжения, которое обеспечивает им возможность исполнения жизненно важных для города функций, поэтому крайне важно обеспечить больницам надежное резервное электроснабжение на случай перебоев в подаче электроэнергии.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе» и «инфраструктура сообщества», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

11.1.2 Требования к показателю

Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения, рассчитывается делением общего количества больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения (числитель), на общее количество больниц в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Система аварийного электроснабжения содержит источники электроэнергии (электрогенераторы и хранилище батарей), защищенные от возможных угроз, и достаточные объемы энергоносителей и топлива, чтобы обеспечить генерацию электроэнергии в объеме, достаточном для поддержания автономного электроснабжения больницы в течение не менее 72 ч.

11.1.3 Источники данных

Данные о количестве больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения, могут быть получены в департаментах городской администрации, отвечающих за здравоохранение.

11.2 Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой

11.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Предоставление базовой медицинской страховки помогает жителям сохранять здоровье и получать доступ к необходимой медицинской помощи во время болезни. Медицинская страховка позволяет сократить расходы граждан и членов их семей, возникающие при выявлении проблем со здоровьем, требующих серьезного медицинского вмешательства. Кроме того, медицинское страхование снижает уязвимость сообщества в шоковых и стрессовых ситуациях.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «сплоченность сообщества», приведенных в ИСО 37101.

11.2.2 Требования к показателю

Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой, рассчитывается делением общего количества жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под базовой медицинской страховкой следует понимать метод защиты от рисков в связи с понесенными расходами на лечение, обеспечивающий бесплатное или частично оплачиваемое лечение либо страховые компенсации в случае болезни или ранения, покрывающие понесенные расходы.

11.2.3 Источники данных

Данные о жителях, обеспеченных базовой медицинской страховкой, могут быть получены в местных, региональных или федеральных учреждениях здравоохранения или страховых компаниях.

11.3 Доля жителей, прошедших полную вакцинацию

11.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — На сегодняшний день вакцинация является одним из наиболее рентабельных мероприятий в сфере общественного здравоохранения, предотвращающих, по оценкам экспертов, от двух до трех миллионов смертей ежегодно. Программы вакцинации достаточно эффективно защищают население от специфических инфекций, поэтому так важно обеспечить возможность массовой базовой вакцинации населения.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

11.3.2 Требования к показателю

Доля жителей, прошедших полную вакцинацию, рассчитывается делением общего количества жителей, прошедших полную вакцинацию (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения под человеком, прошедшим полную вакцинацию, следует понимать человека, получившего все базовые вакцины в возрасте до одного года. В частности, под человеком, прошедшим полную вакцинацию, следует понимать человека, вакцинированного при рождении (против вирусного гепатита В — новорожденные в первые 24 ч жизни, в возрасте 1 месяца, 2 и 6 месяцев жизни; против туберкулеза — новорожденные на третий — седьмой день жизни; против пневмококковой инфекции (в возрасте 2 месяцев, 4—5 месяцев); против дифтерии, коклюша, столбняка — в возрасте 3 месяцев, 4—6 месяцев; против полиомиелита — в возрасте 3 и 6 месяцев; гемофильной инфекции типа b — в возрасте 3 месяцев, 4—5 месяцев; против полиомиелита — в возрасте 3, 4—5, 6 месяцев; против кори, краснухи, эпидемического паротита — в возрасте 12 месяцев.

11.3.3 Источники данных

Данные о жителях, прошедших полную вакцинацию, могут быть получены в местных, региональных или федеральных учреждениях и службах, отвечающих за вакцинацию населения.

11.4 Ежегодное количество вспышек инфекционных заболеваний

11.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Вспышки инфекционных заболеваний являются основной потенциальной угрозой для городов. Способность города обеспечить готовность, восстановление и адаптацию населения после вспышек инфекции подтверждает адаптивность города.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

11.4.2 Требования к показателю

Ежегодное количество вспышек инфекционных заболеваний рассчитывается как число вспышек инфекционных заболеваний на территории города в подотчетном году.

Под инфекционным заболеванием следует понимать заболевания, вызванные патогенными микроорганизмами, такими как бактерии, вирусы, паразиты и грибки; такие заболевания передаются прямо или опосредованно от одного человека к другому.

В соответствии с определением Всемирной организации здравоохранения под вспышкой заболевания следует понимать рост сверх ожидаемого числа заболевших в отдельном сообществе, на определенной территории или в определенное время года. Вспышка заболевания может иметь место на ограниченной территории или распространиться на несколько стран. Ее продолжительность варьируется от нескольких дней до нескольких лет.

11.4.3 Источники данных

Данные о количестве инфекционных заболеваний могут быть получены в местных или региональных учреждениях и службах, отвечающих за мониторинг эпидемиологической ситуации.

11.4.4 Интерпретация данных

Мониторинг системы здравоохранения обеспечивает непрерывный систематический сбор, анализ и интерпретацию информации в сфере здравоохранения, что представляет важность с точки зрения планирования, внедрения и оценки качества медицинских практик. Мониторинг выполняется с целью информирования о способах предотвращения распространения заболеваний и в целях контроля, что

особенно важно при вспышках отдельных заболеваний. Более того, мониторинг системы здравоохранения, например отслеживание вспышек заболеваний, служит значимым источником информации для предотвращения и реагирования на вспышки заболеваний местного, регионального и международного масштаба.

12 Жилье

12.1 Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации на 100 000 жителей

12.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Убежища на случай чрезвычайной ситуации — это место отдыха, пребывания и восстановления для перемещенных лиц, пострадавших в шоковых и стрессовых ситуациях. Они играют важную роль в усилении потенциала города в подготовке и реагировании на чрезвычайные ситуации, а следовательно, они значимы для повышения адаптивности города.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», «условия для жизни и труда» и «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

12.1.2 Требования к показателю

Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации на 100 000 жителей рассчитывается делением общей наполняемости специально оборудованных убежищ (числитель) на 100 000 численности населения города (знаменатель).

Под наполняемостью специально оборудованных убежищ следует понимать максимальное заранее определенное количество людей, имеющих возможность укрыться в данных убежищах.

Под специально оборудованным убежищем на случай чрезвычайной ситуации следует понимать существующее сооружение, официально предназначенное для временного размещения подвергшихся воздействию чрезвычайных обстоятельств людей, чье жилище является небезопасным или было разрушено во время или после бедствия. Специально оборудованные убежища должны быть способны противостоять воздействию стихийного бедствия за счет своей конструкции и/или местоположения.

12.1.3 Источники данных

Данные о специально оборудованных убежищах могут быть получены в департаментах городской администрации, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска

12.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Уязвимость городского жилищного фонда для возможного повреждения или разрушения в результате воздействия стихийных бедствий имеет важнейшее значение для адаптивности. Оценка и рассмотрение уязвимости зданий могут помочь городам выявить сооружения, нуждающиеся в ремонте, модернизации или реконструкции, с тем чтобы обеспечить их соответствие строительным нормам и правилам, связанным с актуальным профилем угрозы и риска.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «условия для жизни и труда», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

12.2.2 Требования к показателю

Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска, рассчитывается делением общего количества зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска (числитель), на общее количество зданий в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под зданиями следует понимать все жилые и нежилые сооружения, предназначенные для использования человеком, т. е. имеющие крышу и стены, как стационарные, так и полустационарные. К таким зданиям относятся общественные и частные здания, используемые для проживания, а также в коммерческих, производственных, рекреационных и других целях. Здания, конструктивно уязвимые для опасных явлений повышенного риска (например, землетрясений, циклонов и наводнений), могут быть повреждены или разрушены вследствие воздействия опасных явлений, что может привести к ранениям и смерти их жителей.

12.2.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в департаментах городской или местной администрации, отвечающих за обеспечение соответствия зданий действующим строительным нормам и правилам безопасности.

12.3 Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам

12.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Национальными и/или территориальными строительными кодексами предусмотрено наличие стандартов безопасности и эффективности проектирования и строительства жилых зданий. Обязательное соблюдение требований данных кодексов и стандартов может активно и на законных основаниях контролироваться местной администрацией, с тем чтобы обеспечить сохранение целостности жилых домов при воздействии опасных явлений и снизить риски их повреждения или разрушения во время чрезвычайных событий.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «условия для жизни и труда», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

12.3.2 Требования к показателю

Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам, рассчитывается делением общего количества жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам (числитель), на общее количество зданий в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Данный показатель связан со строительными кодексами и стандартами, регулирующими, в том числе, конструктивную целостность жилых зданий и их прочность при воздействии факторов опасных природных явлений (например, землетрясения, наводнения, циклоны, оползни), позволяющие избежать повреждения и/или разрушения жилых зданий.

Под жилыми зданиями следует понимать все сооружения, предназначенные для долговременного пребывания людей, т. е. имеющие крышу и стены, как стационарные, так и полустационарные.

Под строительным кодексом следует понимать указания, правила и соответствующие стандарты, направленные на регулирование проектирования, строительства, применения материалов, реконструкции и наполняемости зданий.

12.3.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в департаментах городской или местной администрации, осуществляющих надзор за соблюдением строительного кодекса, стандартов и правил безопасности и отвечающих за лицензирование (выдачу разрешений на ввод) новых жилых зданий.

12.4 Доля поврежденных объектов городской инфраструктуры, восстановленных после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде»

12.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Анализ опыта, полученного в процессе реагирования и устранения последствий стихийных бедствий, имеет большое значение для восстановления усиленного сообщества на новом качественном уровне. Процесс восстановления по принципу «лучше, чем прежде» дает возможность городам смягчить существующие риски и подготовиться к рискам завтрашнего дня. Опыт, полученный во время реагирования и ликвидации последствий реальных стихийных бедствий, может быть учтен в местной системе управления рисками.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», «инфраструктура сообщества», «инновации, творческий потенциал и исследования» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

12.4.2 Требования к показателю

Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде», рассчитывается делением общего объема городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» (числитель), на общее количество объектов городской инфраструктуры, восстановленных после последнего стихийного бедствия (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Количество применительно к инфраструктуре измеряется квадратными метрами для точечной инфраструктуры и в километрах для линейной инфраструктуры.

Количества (и соответствующие доли в процентах) в отчете должны быть представлены отдельно для точечной и линейной инфраструктуры, как показано в таблице 2, и не суммироваться.

Таблица 2

	Площади или протяженность, восстановленные лучше, чем прежде	Общая площадь или протяженность, разрушенные во время последнего стихийного бедствия	Доля, %
Точечная инфраструктура, площадь в $м^2$			
Линейная инфраструктура, площадь в км			

Данный показатель оценивается только в случае, если стихийное бедствие или чрезвычайное событие привели к повреждению или разрушению зданий и сооружений.

Под инфраструктурой следует понимать существующие стационарные или полустационарные точечные или линейные сооружения, выполняющие важные функции на отдельных идентифицируемых участках или локациях на территории города, или вдоль туннелей, трасс, транспортных маршрутов и направлений на территории города.

Точечная инфраструктура включает основные здания, используемые для размещения объектов образования (например, школ, университетов, колледжей) и здравоохранения (например, больниц, клиник), а также вокзалов, учреждений, промышленных предприятий, складов или точечных пунктов/станций сбора и переработки отходов, очистки водопроводной воды и сточных вод, производства, передачи и распределения энергии.

Линейная инфраструктура включает основные трубопроводы, используемые для поставки воды и газа или слива стоков; линии электропередачи; основные транспортные пути и туннели для перевозки людей и товаров по суше и воде (например, скоростные магистрали, дороги, железные дороги, виадуки, мосты).

В контексте данного показателя под принципом «строить лучше, чем прежде» следует понимать восстановление, модернизацию и реконструкцию физических объектов городской инфраструктуры после чрезвычайных ситуаций с увеличением их потенциала адаптивности. К примерам реализации принципа «строить лучше, чем прежде» можно отнести:

- внедрение мер по снижению рисков стихийных бедствий (в том числе строительных кодексов и правил) для повышения адаптивности реконструируемых сооружений, например сейсмостойкие здания;
- проектирование зданий со смещенными вверх межэтажными перекрытиями на территориях, подвергающихся частому затоплению;
- введение и обязательное применение правил землепользования, ограничивающих строительство и реконструкцию в зонах повышенного риска;
- усиление реконструируемых объектов инфраструктуры, обеспечивающих защиту в чрезвычайных ситуациях, например паводковых насыпей;
- замена поврежденных сооружений соответствующими технологически актуализированными сооружениями, например модернизация поврежденного телекоммуникационного оборудования с использованием новых технологических решений;

- использование необходимости восстановления инфраструктуры для ее оптимизации в целях наилучшего соответствия потребностям сообщества, например реконструкция больниц с увеличением койко-мест [19].

12.4.3 Источники данных

Данные по настоящему показателю могут быть получены в департаментах городской или местной администрации, отвечающих за планирование и технический надзор в строительстве, а также в других государственных и частных структурах, участвующих в планировании и строительстве городской инфраструктуры.

12.4.4 Интерпретация данных

Данные о точечной и линейной инфраструктуре должны рассматриваться и интерпретироваться отдельно и внимательно, поскольку воздействие разрушения инфраструктуры разного типа на основные городские услуги может быть различным. Отдельные типы объектов инфраструктуры могут быть реконструированы по принципу «лучше, чем прежде» в большей степени, нежели прочие.

12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости

12.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — С ростом частоты экстремальных погодных явлений крайне важно, чтобы домовладельцы предпринимали шаги к защите своих домов от затопления. Города также играют значительную роль в защите кварталов жилой застройки от затопления путем, например, планирования, строительства и эксплуатации ливневой инфраструктуры. Причинами затопления могут служить, в том числе, ливневые дожди, штормовая волна, подъем уровня рек, разлив поверхностных водоемов, повышение уровня подземных вод, переполнение стоков.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «безопасность и охрана» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «привлекательность», «адаптивность» и «благосостояние», приведенных в ИСО 37101.

12.5.2 Требования к показателю

Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости рассчитывается делением общего количества ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости (числитель) на общее количество городских объектов жилой недвижимости (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под объектами жилой недвижимости следует понимать жилые помещения (или здания), предназначенные для проживания людей. В качестве примера объектов жилой недвижимости можно назвать, в том числе, односемейные дома, дома на две семьи, таунхаусы, многоквартирные жилые дома и апартаменты.

12.5.3 Источники данных

Данные о количестве затопляемых объектов жилой недвижимости могут быть получены в департаментах городской или местной администрации, отвечающих за общественную безопасность, водохозяйственные и экологические услуги.

12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска

12.6.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Объекты недвижимости, расположенные в зонах повышенного риска, особенно уязвимы перед разрушительной силой стихийных бедствий. Контроль планирования и локализации застройки территории города является ключевым элементом стратегии города, позволяющим избежать или смягчить негативные последствия опасных природных явлений.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «безопасность и охрана», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «привлекательность», приведенных в ИСО 37101.

12.6.2 Требования к показателю

Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска, рассчитывается делением общего количества городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска (числитель), на общее количество городских объектов жилой недвижимости (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под объектами жилой недвижимости следует понимать жилые помещения (или здания), предназначенные для проживания людей. В качестве примера объектов жилой недвижимости можно назвать, в том числе, односемейные дома, дома на две семьи, таунхаусы, многоквартирные жилые дома и апартаменты.

Под зонами повышенного риска следует понимать территории города, которые особенно часто подвергаются воздействию опасных природных явлений, например пойменные территории, склоны холмов, прибрежные низменности. Для выявления таких зон и определения вероятности подобных явлений должны применяться разработанные городом карты угроз.

12.6.3 Источники данных

Картирование/разграничение зон повышенной опасности является одной из основных задач администрации города. Данные о картах угроз и расположении зон повышенной опасности могут быть получены из разных источников, в том числе у служб, отвечающих за актуализацию и ведение геоинформационных систем, планирование в сфере ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и в исследовательских институтах.

13 Население и социальные условия

13.1 Доля жителей, принадлежащих к социально уязвимым группам населения, от общей численности населения города

13.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Социально уязвимые члены сообщества наиболее часто подвергаются воздействию шоковых и стрессовых ситуаций. При планировании мероприятий в области ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций следует учитывать, что обеспечение безопасности социально уязвимых групп населения нередко требует непропорционально значительных затрат времени и ресурсов. Информация о численности социально уязвимого населения поможет городу должным образом подготовиться к шоковым и стрессовым обстоятельствам.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «сплоченность сообщества», приведенных в ИСО 37101.

13.1.2 Требования к показателю

Доля жителей, принадлежащих к социально уязвимым группам населения, от общей численности населения города рассчитывается делением общей численности населения, принадлежащего к социально уязвимым группам (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под социально уязвимым населением следует понимать лиц, имеющих ограниченную возможность прогнозировать, противостоять и восстанавливаться от последствий стихийных бедствий. Оно может включать следующие группы населения:

- инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, люди с нарушением интеллекта;
- беременные женщины, люди с детскими колясками и с малолетними детьми, несовершеннолетние;
- бездомные;
- люди, живущие в трущобах и других объектах неформальной застройки;
- беженцы и внутренние перемещенные лица;
- мигрирующие или кочевые сообщества.

Другие группы, которые также можно отнести к социально уязвимому населению, например дети и пожилые люди, могут быть также причислены к социально уязвимым группам населения. Они не рассматриваются в настоящем стандарте, поскольку уже рассмотрены в ИСО 37120.

Примечание 1 — Дети и пожилые люди всегда рассматриваются в соответствии с 13.4.3 ИСО 37120:2018.

Примечание 2 — Ввиду конфиденциальности персональной информации отчет по настоящему показателю формируется на основе добровольно предоставленных данных (а именно: город может предложить лицам, причисляющим себя к уязвимым группам населения, предоставить информацию на добровольной основе), а также сведений, предоставляемых социальными службами.

13.1.3 Источники данных

Данные о населении и демографии могут быть получены из отчетов переписи населения или по результатам исследований домохозяйств города. Тем не менее определение численности отдельных групп социально уязвимого населения может потребовать изучения дополнительных или альтернативных источников информации, таких как узкоспециализированные исследования, например, бездомного населения.

13.1.4 Интерпретация данных

Женщина может иметь умственные недостатки, быть беременной, больной и бездомной, т. е. может считаться уязвимой сразу по нескольким параметрам, в этом случае она может быть причислена к каждой группе социально уязвимого населения отдельно.

Выявление возможного удвоения результатов будет представлять определенную сложность, поэтому существует вероятность, что социально уязвимые группы населения буду представлены статистически избыточно в сравнении с остальным населением.

13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи

13.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Предоставление социальной и финансовой помощи обездоленным и малоимущим дает им возможность реализовать свои насущные потребности и получить доступ к базовым стандартам жизни. Социальная помощь помогает также снизить уровень уязвимости получателей к воздействию шоковых и стрессовых событий.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе» и «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «сплоченность сообщества», приведенных в ИСО 37101.

13.2.2 Требования к показателю

Доля населения, охваченного программами социальной помощи, рассчитывается делением общей численности населения, охваченного программами социальной помощи (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под социальной помощью следует понимать помощь, финансируемую администрацией города и оказываемую семьям и отдельным гражданам, которые не имеют доступа к базовым стандартам жизни по причине, связанной с состоянием здоровья или ограничением жизнедеятельности, низким доходом или отсутствием работы. Для части получателей помощи потребность в ней является временной, для других — продолжительной.

Примечание — Социальная помощь также именуется «социальное пособие», «материальная помощь» или «социальное обеспечение».

13.2.3 Источники данных

Данные о доступности программ социальной помощи могут быть получены в правительственных агентствах (всех уровней государственного управления), отвечающих за реализацию социальных программ.

13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений

13.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Данные о доле населения, подвергающегося рискам опасных природных явлений, дает городу возможность повышать информированность сообщества и стимулировать действия, направленные на снижение рисков, выявлять случаи неполного страхования и совершенствовать процессы оценки и управления рисками на территории сообщества.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь» и «условия для жизни и труда», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность», «благосостояние» и «привлекательность», приведенных в ИСО 37101.

13.3.2 Требования к показателю

Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений, рассчитывается делением общей численности населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Разграничение воздействия высоких рисков требует тщательного анализа местных рисков и актуализации карты угроз и уязвимых мест. Итоги оценки рисков и карты должны быть общедоступными и охватывать все территории города. Актуальная информация особенно важна для анализа таких опасных явлений, как наводнения, поскольку изменение планов развития города может повлиять на территорию сообщества, подвергающегося риску.

По возможности долю населения, подвергающегося воздействию рисков, рекомендуется указать по каждому опасносму явлению отдельно.

13.3.3 Источники данных

Картирование/разграничение зон повышенной опасности является одной из основных задач администрации города. Данные о картах угроз и расположении зон повышенной опасности могут быть получены из разных источников, в том числе из служб, отвечающих за актуализацию и ведение геоинформационных систем, планирование в сфере ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и в исследовательских институтах.

13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей

13.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Инициативные группы жителей микрорайонов формируют у граждан чувство причастности и повышают уровень мобилизации на самом начальном территориальном уровне, при этом формируются социальный капитал граждан и межличностные связи.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», «совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь» и «безопасность и охрана», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность», «благосостояние» и «привлекательность», приведенных в ИСО 37101.

13.4.2 Требования к показателю

Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей, рассчитывается делением общего количества жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей (числитель), на общее количество микрорайонов в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под микрорайоном следует понимать определенную в административном порядке область в границах города.

Под регулярными открытыми собраниями жителей микрорайона следует понимать открытые собрания жителей микрорайона, проходящие не реже одного раза в год без ограничения круга возможных участников собрания. Под ассоциацией микрорайона следует понимать ассоциацию, представляющую интересы жителей определенного микрорайона.

13.4.3 Источники данных

Данные о количестве жилых микрорайонов и собраниях жителей могут быть получены в соответствующих местных и региональных органах регистрации, регистрирующих информацию об официальных собраниях на территории города.

13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений

13.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Численность населения, подвергающегося прямому воздействию стихийных бедствий (эвакуированные, перемещенные, раненые или заболевшие), является показателем уязвимости города. В некоторых случаях эти данные гораздо более информативны, чем количество смертей.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «безопасность и охрана», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «благосостояние» и «адаптивность», приведенных в ИСО 37101.

13.5.2 Требования к показателю

Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений, рассчитывается делением общего количества эвакуированных, перемещенных, раненых или заболевших в течение последнего года в результате стихийных бедствий жителей (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

По возможности данные представляются в виде таблицы по каждому типу опасности отдельно.

Примечание — Показатель, измеряющий количество смертей, вызванных стихийными бедствиями, приведен в ИСО 37120.

13.5.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в соответствующих органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях, или других организациях, отвечающих за ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций.

14 Отдых

Показатели по разделу «Отдых» представлены в ИСО 37120.

15 Безопасность

15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах

15.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Данный показатель рассматривает специальное оповещение о непосредственной угрозе. Раннее оповещение о таких угрозах имеет колоссальное значение для сокращения числа возможных жертв и экономических потерь от различных бедствий. Системы оповещения предотвращают людские потери и снижают экономический и материальный ущерб. Прямой ответственностью администрации города является обеспечение жителей города эффективной системой оповещения, что способствует более качественной подготовке и реагированию на шоковые ситуации.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «безопасность и охрана», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

15.1.2 Требования к показателю

Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах, рассчитывается делением общего количества жителей, охваченных системой раннего оповещения о различных угрозах (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под системами раннего оповещения следует понимать интегрированный согласованный порядок мониторинга угроз, прогнозирования и предсказания, оценки вероятных рисков, коммуникации и подготовки к реагированию, позволяющий городу и жителям заблаговременно подготовиться и предпринять необходимые действия для реагирования на вероятную угрозу.

Система раннего оповещения о различных угрозах охватывает ряд угроз и воздействий и предназначена для использования в ситуациях множественных угроз, когда угрожающее событие является единичным, происходит одновременно с другим, последовательно или с нарастанием во времени, и приводит к ряду взаимосвязанных нарастающих последствий для города. Оповещение должно быть сделано с максимально возможным упреждением с использованием всех средств коммуникации, в том числе телефонов, телевидения, радио, Интернета и сирен тревоги.

Оповещения должны быть достоверными, ориентированными на определенный тип опасности и давать достаточно времени на подготовку и реагирование (насколько это возможно с технологической точки зрения).

Примечание — Технологии оповещения о стихийных бедствиях непрерывно совершенствуются как в части опережающей оценки рисков (например, сезонный прогноз погоды), так и в отношении сроков оповещения и частоты обновления под конкретное событие (например, риск оползней, прохождения торнадо, перемещения пика наводнения). Тем не менее достоверной системы оповещения о землетрясениях для практических целей на текущий момент не существует.

15.1.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в соответствующих органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

15.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Сотрудники аварийно-спасательных бригад первыми оказываются на месте происшествий, связанных с воздействием стихийных бедствий. Поэтому тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций являются ключевым элементом подготовки аварийно-спасательных бригад.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «безопасность и охрана» и «образование и повышение компетентности», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

15.2.2 Требования к показателю

Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, рассчитывается делением общего количества сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (числитель), на общее количество сотрудников экстренных служб в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под сотрудниками экстренных служб следует понимать офицеров полиции, пожарных, врачей скорой помощи и спасателей. Они первыми оказываются на месте происшествий, связанных с воздействием стихийных бедствий, и специально подготовлены для работы с множеством специфических проблем в области медицины, безопасности и охраны, которые могут возникнуть до, во время и после бедствия.

Тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций проводятся с учетом наихудших сценариев.

15.2.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в соответствующих органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами

15.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Механизм раннего оповещения или взаимодействие агентств, осуществляющих мониторинг угроз (например, центры погоды, аварийно-спасательные бригады), являются важным звеном в системе подготовки к стихийным бедствиям. Оповещения и прогнозы национальнных служб мониторинга могут точно и

своевременно доводиться до сведения служб, отвечающих за планирование и управление в чрезвычайных ситуациях, посредством понятных информационных справок и планов, соответствующих предполагаемому периоду повторяемости (или вероятности или интенсивности) чрезвычайного события.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «безопасность и охрана», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

15.3.2 Требования к показателю

Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами, рассчитывается делением общего количества своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами (числитель), на общее количество оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под оповещением об угрозе следует понимать специальный сигнал, уведомление, звуковая метка, сигнал предупреждения или тревоги о потенциальной угрозе. Оповещение должно быть сделано с максимально возможным упреждением с использованием всех средств коммуникации, в том числе телефонов, телевидения, радио, Интернета и сирен тревоги.

Под своевременным оповещением следует понимать оповещение или прогноз угрозы, полученные городскими экстренными службами с опережением на такой период времени, которого будет достаточно для активации систем оповещения жителей и начала реализации экстренных протоколов, включая подготовку путей эвакуации. Это дает сотрудникам экстренных служб время, чтобы задать уточняющие вопросы и получить информацию у представителей соответствующих национальных служб о прогнозах развития ситуации.

Под сотрудниками экстренных служб следует понимать офицеров полиции, пожарных, врачей скорой помощи и спасателей. Они первыми оказываются на месте происшествий, связанных с воздействием стихийных бедствий, и специально подготовлены для работы с множеством специфических проблем в области медицины, безопасности и охраны, которые могут возникнуть до, во время и после бедствия.

Примечание — Технологии оповещения о стихийных бедствиях непрерывно совершенствуются как в части опережающей оценки рисков (например, сезонный прогноз погоды), так и в отношении сроков оповещения и частоты обновления под конкретное событие (например, риск оползней, приближения торнадо, перемещения пика наводнения). Тем не менее достоверной системы оповещения о землетрясениях для практических целей на текущий момент не существует.

15.3.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в соответствующих органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей

15.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Повреждение или уничтожение жизненно важной инфраструктуры, например больниц, влекут за собой серьезные негативные последствия для города и могут помешать реализации мер, направленных на восстановление города.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

15.4.2 Требования к показателю

Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей рассчитывается делением общего количества больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий (числитель), на 100 000 общей численности населения города (знаменатель).

Данный показатель рассчитывается только в том случае, если бедствие или чрезвычайное событие имело место в течение предшествующих 12 месяцев.

15.4.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях, здравоохранение и образование.

16 Твердые отходы

16.1 Количество постоянно действующих и временных площадок для сбора и удаления отходов, принимающих обломки твердой породы и селевые отложения, на один квадратный километр

16.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Удаление и переработка обломков твердой породы может представлять значительную сложность при восстановительных работах после стихийных бедствий. Очень важно быстро удалить обломки, блокирующие спасательные и восстановительные работы. Безопасные и должным образом организованные пункты по удалению отходов являются ключевыми объектами переработки твердой породы, если они организованы в доступных местах, соответствуют национальным правилам безопасного обращения с отходами и располагают достаточными мощностями.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «инфрастуктура сообщества», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «сохранение и оздоровление окружающей среды», приведенных в ИСО 37101.

16.1.2 Требования к показателю

Количество постоянно действующих и временных площадок для сбора и удаления отходов, принимающих обломки твердой породы и селевые отложения, рассчитывается делением общего количества постоянно действующих и временных площадок, принимающих обломки твердой породы и селевые отложения (числитель), на общую площадь территории города (знаменатель).

Под площадками для сбора и удаления отходов следует понимать пункты, используемые для накопления отходов в целях их утилизации и переработки. Площадка для сбора и удаления отходов может быть оборудована вакуумными установками для пиролиза, мусоросжигательными печами, установками для компостирования, перегрузочными станциями, хранилищами, перерабатывающими установками и установками утилизации. Такие объекты рассматриваются как площадки для сбора и переработки отходов ввиду того, что они позволяют осуществлять продолжительное хранение отходов на объекте до его переработки, утилизации, удаления или транспортировки. Действующая площадка для сбора и удаления отходов — это любая площадка, используемая в настоящее время, абсолютно работоспособная и доступная. Временная площадка для сбора и удаления отходов — это площадка, устроенная на время для безопасного сбора и удаления обломков твердой породы и селевых отложений.

Обломки твердой породы и селевые отложения содержат части строительных материалов (например, фрагменты стен, штукатурку, гипсокартон, сантехническую арматуру, кровельную черепицу и другие кровельные материалы) и прочие разрозненные твердые отходы, например доски, стулья, листы металла, ПВХ-трубы и бумагу.

Данный показатель рассчитывается только в том случае, если бедствие или чрезвычайное событие имело место в течение предшествующих 12 месяцев.

16.1.3 Источники данных

Данные о постоянно действующих и временных площадках для сбора и удаления отходов, принимающих обломки твердой породы и селевые отложения, могут быть получены в органах власти, отвечающих за управление отходами.

17 Спорт и культура

Показатели по разделу «Спорт и культура» представлены в ИСО 37120.

18 Телекоммуникации

18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций

18.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Мобильные текоммуникационные сети (например, наземные сотовые вышки) могут быть повреждены или полностью уничтожены во время стихийного бедствия. Имея модули идентификации абонента с привилегированным доступом (SIM), установленные в телефонные аппараты, сотрудники аварийно-спасательных служб могут избежать проблем со связью и безопасно подключаться к своим сетям во время и после чрезвычайной ситуации. Спутниковые телефоны, связь по которым преимущественно обеспечивается через орбитальные спутники, могут избежать сбоев со связью при отсутствии соединения через наземные сотовые антенны. Профессиональные мобильные радиостанции (ПМР) разработаны специально для полиции и пожарной службы и позволяют поддерживать связь в режиме множественного радиодоступа на больших территориях.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «безопасность и охрана» и «инфраструктура сообщества», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

18.1.2 Требования к показателю

Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций, рассчитывается делением общего количества сотрудников аварийно-спасательных служб, имеющих доступ к ПМР, спутниковой телефонии или модуль идентификации абонента с привилегированным доступом (SIM) (числитель), на общее количество сотрудников аварийно-спасательных служб (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под сотрудниками аварийно-спасательных служб следует понимать офицеров полиции, пожарных, врачей скорой помощи и спасателей. Они первыми оказываются на месте происшествий, связанных с воздействием стихийных бедствий, и специально подготовлены для работы со множеством специфических проблем в области медицины, безопасности и охраны, которые могут возникнуть до, во время и после бедствия.

Под ПМР следует понимать полевую радиокоммуникационную систему, специально разработанную для полиции и пожарной службы и позволяющую поддерживать связь в режиме множественного радиодоступа на больших территориях.

Примечание — ПМР также известна как частная мобильная радиостанция и наземная мобильная радиосвязь.

Под спутниковой телефонией следует понимать технологию мобильной связи, обеспечиваемую преимущественно через орбитальные спутники.

Под мобильной коммуникацией с привилегированным доступом следует понимать обмен информацией через мобильные телефонные сети, обеспечивающий персональный привилегированный доступ для сотрудников аварийно-спасательных служб и отрядов быстрого реагирования.

18.1.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

19 Транспорт

19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей

19.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Доступные, хорошо известные и анонсированные маршруты эвакуации и стратегии эвакуации критически необходимы для обеспечения безопасного и быстрого массового передвижения людей с тер-

ритории стихийного бедствия. Таким образом, эвакуационные маршруты являются значимой мерой реагирования, помогающей городам в чрезвычайной ситуации шокового действия.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «мобильность», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

19.1.2 Требования к показателю

Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей рассчитывается делением общего количества эвакуационных маршрутов (числитель) на 100 000 от общей численности населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под маршрутами эвакуации следует понимать шоссе, дороги, водные пути, железные дороги, предназначенные для экстренного вывоза или временного перемещения людей и их имущества подальше от неминуемой или происходящей в настоящее время опасности, связанной с бедствием.

Единственного маршрута эвакуации в чрезвычайных обстоятельствах может быть недостаточно.

19.1.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

20 Городское/местное сельское хозяйство и продовольственная безопасность

20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов

20.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Необходимо разработать механизмы, обеспечивающие непрерывность поставок основных продуктов питания во время чрезвычайных ситуаций, вызванных шоковыми обстоятельствами, когда цепочка поставок начинает функционировать с перебоями или прерывается. Первые три дня после шокового события, до момента оказания помощи извне, являются критически значимыми для процесса восстановления. Данный показатель фокусируется на доступности и поддержании поставок в целях повышения адаптивности в чрезвычайных ситуациях.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе» и «руководство, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

20.1.2 Требования к показателю

Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 ч, рассчитывается делением количества городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 ч (числитель), на общую численность населения города (знаменатель).

Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под городским продовольственным резервом следует понимать поставки основных продуктов питания с городских резервных складов, договоренности с местными супермаркетами и другие планы обеспечения непрерывности, обеспечивающие запас продовольствия для жителей города.

Примечание — Города могут изучить опыт проекта «Сфера» и его «Гуманитарную хартию» и «Минимальные стандарты оказания помощи в чрезвычайных ситуациях». Проект был инициирован в 1997 г. группой неправительственных организаций (НПО), которые разработали минимальные стандарты, применяемые при оказании помощи в чрезвычайных ситуациях в каждой из пяти основных отраслей: водоснабжение, канализация, обеспечение продовольствием, продовольственная помощь, предоставление крова и услуги здравоохранения [20].

20.1.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в органах власти, отвечающих за управление в чрезвычайных ситуациях.

20.2 Доля городского населения, проживающего в радиусе одного километра от продовольственного магазина

20.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Близость доступного и качественного продовольствия является настоящим вызовом для многих городов. Расположенные неподалеку продовольственные магазины могут обеспечить доступ к качественному продовольствию, необходимому для здоровья, производительности и общего благополучия жителей города, так же как и для адаптивности самого города.

Примечание 2 — Следует отметить, что горожане, проживающие в шаговой доступности от продовольственных магазинов, как правило, имеют большую продовольственную безопасность, чем жители, проживающие вдали от таких магазинов. Кроме того, размещение продовольственных магазинов в шаговой доступности способствует децентрализации поставок продовольствия, обеспечивая большее разнообразие для покупателей и доступность магазинов для горожан, живущих неподалеку.

Примечание 3 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе» и «мобильность», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

20.2.2 Требования к показателю

Доля городского населения, проживающего в радиусе одного километра от продовольственного магазина, рассчитывается делением количества городского населения, проживающего в радиусе одного километра от продовольственного магазина (числитель), на общую численность населения города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под продовольственным магазином следует понимать магазин, торгующий преимущественно продовольственными товарами.

20.2.3 Источники данных

Данные о количестве городского населения, проживающего в радиусе одного километра от продовольственного магазина, могут быть получены из соответствующих тематических обзоров или с помощью инструментов региональной геоинформационной системы.

21 Градостроительство

21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз

21.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Карта угроз является ключевым инструментом городского плана совершенствования адаптивности. Актуальные карты угроз особенно важны для таких угроз, как наводнения, когда изменения в планах развития территорий могут серьезно повлиять на сообщества, подвергающиеся потенциальному риску. Градостроительные планы базируются и актуализируются в соответствии с последней информацией о рисках. Общедоступность информации важна для повышения осведомленности сообщества, а также для страховых компаний, стремящихся обеспечить достоверность ценообразования в части страхования рисков.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «управление, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

21.1.2 Требования к показателю

Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз, рассчитывается делением площади городской территории, охваченной общедоступной картой угроз (числитель), на общую площадь города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Карты угроз должны быть общедоступными и охватывать всю территорию города.

21.1.3 Источники данных

Данные о картах угроз могут быть получены в соответствующих департаментах местной администрации или у заинтересованных лиц, или с помощью инструментов региональной геоинформационной системы.

21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города

21.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Пропускающие влагу (или водопроницаемые) почвенные зоны выполняют важные экологические функции в городских условиях, такие как улучшение городского климата, облегчение стока в ливневую канализацию во время ливней или обильного снеготаяния. Пропускающие влагу зоны, таким образом, можно рассматривать как природные объекты, физически снижающие уязвимость для таких угроз, как наводнения, тепловые волны и тропические штормы, при этом укрепляющие экологическую адаптивность городов. Города могут напрямую влиять на количество и широту распространения водопроницаемых материалов за счет политики планирования и других механизмов. Кроме того, интеллектуальные города могут использовать пористые дренирующие материалы при создании общественных пространств, проезжей части дорог и тротуаров для смягчения последствий сильных наводнений, с тем чтобы поверхностные воды или удерживались в пористой поверхности, или уходили под землю.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «инфраструктура сообщества», «безопасность и охрана», «благосостояние» и «биоразнообразие и экостистемные услуги», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задач города «адаптивность» и «сохранение и оздоровление окружающей среды», приведенных в ИСО 37101.

21.2.2 Требования к показателю

Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города рассчитывается делением общей площади общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов (числитель) на общую площадь территории города (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под зоной с водопроницаемой поверхностью следует понимать всю поверхность территории города, обеспечивающую поглощение или отвод воды. К водопроницаемым зонам можно отнести зоны растительности (например, луга, леса), открытые почвы (например, сады, сельскохозяйственные участки), пески (например, пляжи, пустыни) и воду (например, озера, реки). К водопроницаемым зонам можно также отнести «зеленые» крыши зданий. Зоны, не имеющие водопроницаемого покрытия, рассматриваются как герметичные (т. е. водонепроницаемые или асфальтированные).

Данные по водопроницаемым зонам и покрытиям общественных пространств или пешеходных дорожек с пористым или дренирующим покрытием должны быть представлены отдельно, так, как показано в таблице 3.

Таблица 3

	Доля территории/ площадь территории города	Доля территории/территория общественных пространств и пешеходных дорожек (пористые, дренирующие, водопроницаемые)
Водопроницаемые территории (км^2)		НП
Общественные пространства, пешеходные дорожки с пористым и дренирующим покрытием (км^2)		
Всего по водопроницаемым территориям и общественным пространствам, пешеходным дорожкам с пористым и дренирующим покрытием (%)		НП
Ключ НП — не применимо		

21.2.3 Источники данных

Данные о водопроницаемых территориях могут быть получены в департаментах местной администрации, отвечающих за парки и отдых, планирование, лесное хозяйство и статистику.

Водопроницаемые территории могут быть разграничены с использованием аэрофотосъемки и/или межевых/почвенных карт.

Данные об общественных пространствах, пешеходных дорожках с пористым и дренирующим покрытием могут быть получены в местной администрации.

21.2.4 Интерпретация данных

В зависимости от проблем и целей водопроницаемые территории, общественные пространства и пешеходные дорожки с пористым и дренирующим покрытием могут рассматриваться как совместно, так и по отдельности. В частности, отдельное рассмотрение водопроницаемых территорий характеризует только проблему «биоразнообразие и экосистемные услуги», оценивая вклад в решение задачи «сохранение и оздоровление окружающей среды», приведенной в ИСО 37101. Однако совместная оценка водопроницаемых территорий и общественных пространств и пешеходных дорожек с пористым и дренирующим покрытием оценивает вклад в решение задачи «адаптивность», приведенной в ИСО 37101. Более того, оценивая только влияние общественных пространств и пешеходных дорожек, будет интересно выполнить интерпретацию, рассматривая сумму площадей общественных пространств и пешеходных дорожек с пористым и дренирующим покрытием как долю от общей площади общественных пространств и пешеходных дорожек (таблица 3, второй столбец). Это будет иметь значение при оценке городских мероприятий по смягчению воздействия наводнений.

21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков

21.3.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Объекты недвижимости и люди, находящиеся в зонах с высокими рисками, уязвимы перед разрушением, уничтожением и смертоносными последствиями бедствий. Необходимо проведение мероприятий по снижению рисков, таких как обеспечение создания дополнительной инфраструктуры, для смягчения опасного воздействия на население на этих территориях.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «управление, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

21.3.2 Требования к показателю

Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков, рассчитывается делением площади городской территории, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков (числитель), на общую площадь территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под мерами по снижению рисков следует понимать действия, направленные на прямое стимулирование и наделение полномочиями местной администрации к действиям по снижению уязвимости и опасности для людей, совершенствуя возможности адаптации в долгосрочной и краткосрочной перспективе.

Меры по снижению рисков включают в том числе защитные работы. Под защитной инфраструктурой следует понимать сооружения и природные защитные объекты, минимизирующие физическое, гуманитарное и экономическое воздействие угроз (например, дамбы и насыпи, паводковые бассейны, волнорезы, штормовые укрытия, ливневая канализация и хранилища ливневой воды, пойменные территории и мангровые заросли), а также интегрированные в инфраструктуру мощности, гасящие шоковые воздействия.

21.3.3 Источники данных

Данные об оценке рисков и картах угроз могут быть получены в соответствующих департаментах местной администрации или у заинтересованных лиц, или с помощью инструментов региональной геоинформационной системы.

21.4 Доля подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности

21.4.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Оценка рисков является составной и неизменной частью градостроительного планирования и инвестирования. Ее можно рассматривать как эффективный способ учета потенциального воздействия угроз в перспективном градостроительном планировании, что представляется важным для снижения рисков. Необходимо обеспечить доступность итоговых отчетов по оценке рисков для администрации города и коммунальных служб в целях информирования о планируемых и внедряемых мерах по снижению рисков.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблему «управление, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон», приведенную в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

21.4.2 Требования к показателю

Доля подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности, рассчитывается делением количества подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности (числитель), на общее количество подразделений местной администрации и коммунальных служб (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под коммунальными службами следует понимать государственные и частные компании, предоставляющие базовые услуги и инфраструктуру, связанные с электроэнергией, природным газом, водой, городскими стоками, управлением отходами и телекоммуникациями.

Под оценкой рисков следует понимать системный процесс оценки потенциальных рисков или угроз и стихийных бедствий для отдельных лиц, группы лиц, организаций, объектов жизнеобеспечения и защитной инфраструктуры города. Целями оценки рисков являются: обеспечение соответствия мер по укреплению адаптивности специфике города; обеспечение необходимого и достаточного расхода ресурсов с учетом рисков, угроз, потенциальных шоковых и стрессовых воздействий; обеспечение понимания воздействия на город различных рисков и слабых мест; обеспечение выявления общих последствий в целях развития потенциала комплексного реагирования на воздействия рисков (ИСО 31000:2018, приложение С). Результаты оценки рисков необходимо отразить через картирование угроз, уязвимости, воздействий или рисков.

21.4.3 Источники данных

Данные для оценки настоящего показателя могут быть получены в соответствующих департаментах местной администрации или в коммунальных службах.

21.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жизнеобеспечения в общем количестве городских объектов жизнеобеспечения

21.5.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание — В связи с участившимися экстремальными климатическими явлениями необходимо обеспечить защиту инфраструктуры жизнеобеспечения от наводнений. Города также играют важнейшую роль в защите от наводнений за счет, например, контроля, строительства и экспулатации сооружений ливневой канализации. Причиной наводнения могут являться в том числе ливни, штормовая волна, выход рек из берегов, разлив поверхностных вод, повышение уровня подземных вод и разлив стоков.

21.5.2 Требования к показателю

Доля ежегодно затапливаемых объектов жизнеобеспечения в общем количестве городских объектов жизнеобеспечения рассчитывается делением количества ежегодно затапливаемых объектов жизнеобеспечения (числитель) на общее количество объектов жизнеобеспечения в городе (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под инфраструктурой жизнеобеспечения следует понимать существующие строения, объекты, сети и другое имущество, обеспечивающее услуги, жизненно важные для обеспечения исполнения социальных и экономических функций сообщества и граждан.

Инфраструктура жизнеобеспечения включает в том числе производство, передачу и распределение энергии, очистку вод, подачу и распределение газа, телекоммуникационную инфраструктуру, образовательные учреждения, учреждения здравоохранения.

21.5.3 Источники данных

Данные о количестве затопляемых объектов жизнеобеспечения могут быть получены в департаментах местной и региональной администрации, отвечающих за инфраструктуру жизнеобеспечения.

21.6 Доля ежегодных расходов на влагоудержание в общей сумме расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций

21.6.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Наводнения могут иметь серьезные последствия для людей, экономической деятельности, инфраструктуры и зданий, культурного наследия и экологии.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «инфраструктура сообщества», «безопасность и охрана» и «благосостояние», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

21.6.2 Требования к показателю

Доля ежегодных расходов на влагоудержание в общей сумме расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций, рассчитывается делением суммы расходов на предотвращение наводнений (числитель) на общую сумму расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций (знаменатель). Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

Под мерами по предотвращению наводнений следует понимать строительство буферных хранилищ для удержания воды, приспособление существующих подземных сооружений (например, подземных парковок) под хранилища для ливневых стоков, проектирование ландшафта общественных пространств (например, парков) с возможностью их использования в качестве пойменных территорий во время наводнений.

21.6.3 Источники данных

Данные для оценки настоящего показателя могут быть получены в местной администрации.

22 Сточные воды

Показатели по разделу «Сточные воды» представлены в ИСО 37120.

23 Вода

23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения

23.1.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Разнообразие водных ресурсов и систем распределения гарантирует доступ к альтернативным источникам воды в случае отказа или перебоев в работе систем распределения, вызванных воздействием стихийных бедствий. Главной целью является обеспечение качественной питьевой водой, которая сохранит здоровье жителей города. Поэтому управление рисками, связанными с ресурсами питьевой воды и системой ее распределения, обеспечивает защиту здоровья населения, в частности, от патогенных и химических угроз, загрязнения воды и промышленных аварий. Диверсификация источников питьевой воды дает городам возможность снизить вероятность опасности для здоровья жителей и повысить эффективность реагирования и восстановления в течение и сразу по окончании угрожающего события.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе» и «инфраструктура сообщества», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

23.1.2 Требования к показателю

Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения, рассчитывается как количество различных или отдельных, автономных источников водоснабжения, каждый из которых обеспечивает не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения.

Примечание — Пороговое значение 5 % используется большинством международных организаций, например Всемирным банком, для облегчения расчетов и охвата основных источников водоснабжения.

Если количество альтернативных источников водоснабжения больше двух, то результаты расчетов рекомендуется приводить в таблице.

Под отдельными, автономными, источниками водоснабжения следует понимать источники водоснабжения, не связанные напрямую с другими источниками. Источники альтернативного водоснабжения должны включать водохранилища, реки, озера, водоносные пласты и опреснительные установки.

23.1.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в соответствующих отделах городской администрации и/или соответствующих регулирующих органах.

23.1.4 Интерпретация данных

Многочисленные и разнообразные источники водоснабжения в приниципе способствуют повышению адаптивности городов, но их наличие не во всех случаях является прямым подтверждением адаптивности.

23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников

23.2.1 Общие положения

Всем, кто применяет данный стандарт, рекомендовано отчитываться по показателю в соответствии со следующими требованиями.

Примечание 1 — Обеспечение питьевой водой является критически важным при реагировании на чрезвычайные ситуации. Необходимо, чтобы городские поставщики питьевой воды и местная администрация обеспечивали эффективное планирование альтернативных способов снабжения города во время и сразу по окончании стихийного бедствия или сбоев в работе системы водоснабжения. Представляется важным наличие у водоснабжающих компаний планов обеспечения непрерывности бизнеса, с тем чтобы иметь представление, каким образом вода будет поставляться в город в случае отказа системы водоснабжения. Резервное водоснабжение представляет особую важность для социально уязвимых групп населения.

Примечание 2 — Показатель характеризует проблемы «здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе» и «инфраструктура сообщества», приведенные в ИСО 37101. Показатель помогает оценить вклад в выполнение задачи города «адаптивность», приведенной в ИСО 37101.

23.2.2 Требования к показателю

Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 ч поставками питьевой воды из альтернативных источников, рассчитывается делением численности городского населения, обеспеченного в течение 72 ч поставками питьевой воды из альтернативных источников (числитель), на общую численность населения города. Результат умножается на 100 и выражается в процентах.

К альтернативным источникам воды следует также отнести автоцистерны, бутилированную воду и собранную дождевую воду.

23.2.3 Источники данных

Данные для расчета настоящего показателя могут быть получены в соответствующих отделах городской администрации и/или соответствующих регулирующих органах.

24 Отчетность и ведение учета

Отчеты по показателям города должны содержать все исходные данные, использованные при расчетах показателя.

Приложение А
(справочное)

Типология угроз для города

В таблице А.1 представлена типология угроз для города. Данная типология и соответствующие определения представлены справочно. Локальная типология и определения могут быть разработаны городами самостоятельно или с применением локальных стандартов и правил.

Данная типология приведена в помощь городам при определении потенциальных угроз, с которыми они могут столкнуться, соотнесенных с показателями, представленными в данном стандарте. Кроме того, данная типология приведена в качестве руководства с целью выявления подобных городов, сталкивающихся с аналогичными угрозами.

Таблица А.1 — Категории угроз

Геофизические
Гидрологические
Метеорологические
Климатологические
Биологические
Внеатмосферные
Технологические
Экологические

[Источник: Международный совет по науке (МСН). Классификация опасностей и глоссарий угроз. [26]]

Приложение В
(справочное)

Соответствие показателей ИСО 37123 процессу управления рисками

Основное внимание в обеспечении адаптивности города уделяется управлению рисками, с которыми приходится сталкиваться городу. В таблице В.1 отражено соответствие показателей, приведенных в данном стандарте, основным этапам процесса управления рисками, определенным в ИСО 31000:2018.

Таблица В.1 — Соответствие показателей ИСО 37123 этапам процесса управления рисками

Факторы риска	7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 8.1 Параметры (величина) атмосферного эффекта локального перегрева городов 8.4 Годовая частота экстремальных осадков 8.5 Годовая частота экстремальных тепловых явлений 8.6 Годовая частота экстремальных понижений температуры воздуха 8.7 Годовая частота наводнений 8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города 12.3 Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения
Оценка риска: - идентификация рисков - анализ рисков - оценка рисков	10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений 12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз
Обработка рисков:	
- избегание	
- снижение	6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 8.2 Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете

Окончание таблицы В.1

- снижение	9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков 21.4 Доля подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников
- перевод	5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 5.4 Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску
- принятие	9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд 18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций
Коммуникации и консультации	6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами 18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций
Мониторинг и анализ	5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей

Приложение С
(справочное)

Соответствие показателей ИСО 37123 процессу управления в чрезвычайных ситуациях

Адаптивные города стремятся к тому, чтобы противостоять, воспринимать, учитывать, адаптироваться, трансформироваться и восстанавливаться после воздействия угроз и бедствий, эффективно и в максимально короткие сроки, в том числе путем устойчивого сохранения и восстановления базовой инфраструктуры и услуг с применением основных элементов процесса управления в чрезвычайных ситуациях.

Таблица С.1 — Соответствие показателей ИСО 37123 процессу управления в чрезвычайных ситуациях

Предупреждение	7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 8.2 Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете 9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков 21.4 Доля подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения
Готовность	5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 5.4 Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску 6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 11.3 Доля жителей, прошедших полную вакцинацию

Окончание таблицы С.1

Готовность	13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников
Реагирование	9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами 18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций
Восстановление/ перестройка	12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде»

Приложение D
(справочное)

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР) и Сендайская рамочная программа снижения риска бедствий

Таблица D.1 — Соответствие показателей ИСО 37123 Целям устойчивого развития ООН (ЦУР)

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР)	Показатели ИСО 37123
Цель 1: Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах Особые примечания: Внедрение национальных систем социальной защиты и всеобъемлющих мер, чтобы к 2030 г. они могли охватить малоимущие и социально уязвимые группы населения 1.5 К 2030 г. обеспечить адаптивность беднейших слоев населения и социально уязвимых групп населения и снизить их уязвимость перед климатически обусловленными явлениями: 1.5.1 Количество умерших, пропавших без вести и лиц, подвергшихся воздействию бедствий, на 100 000 человек 1.5.2 Отношение прямого экономического ущерба от бедствий к внутреннему валовому продукту (ВВП) 1.5.3 Количество стран, имеющих национальную и локальную стратегию управления рисками в чрезвычайных ситуациях	5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.6 Доля занятых в неформальном секторе 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 11.2 Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой 11.3 Доля жителей, прошедших полную вакцинацию 11.4 Ежегодное количество вспышек инфекционных заболеваний 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.1 Доля жителей, принадлежащих к социально уязвимым группам населения, от общей численности населения города 13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз
Цель 2: Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства	20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 20.2 Доля городского населения, проживающего в радиусе одного километра от продовольственного магазина
Цель 3: Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте	11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 11.2 Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой 11.3 Доля жителей, прошедших полную вакцинацию 11.4 Ежегодное количество вспышек инфекционных заболеваний 15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей

Продолжение таблицы D.1

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР)	Показатели ИСО 37123
Цель 4: Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех	6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.4 Перебои в системе образования 15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей
Цель 5: Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек	
Цель 6: Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех	9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников
Цель 7: Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех	7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 7.2 Доля совокупного объема энергоресурсов города в общем объеме энергопотребления в период пиковых нагрузок 11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения
Цель 8: Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех	5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 5.4 Доля общей страховой стоимости по городу в общей стоимости, подверженной риску (на риске) 5.6 Доля занятых в неформальном секторе 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд
Цель 9: Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям Особые примечания: 9.1 Создать качественную, надежную, адаптивную и устойчивую инфраструктуру, в том числе региональную и трансграничную, для поддержания экономического развития и благосостояния людей с ориентацией на ее доступность для всех	7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 7.2 Доля совокупного объема энергоресурсов города в общем объеме энергопотребления в период пиковых нагрузок 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете

Продолжение таблицы D.1

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР)	Показатели ИСО 37123
	11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей
Цель 10: Сокращение неравенства внутри стран и между ними	6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи
Цель 11: Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов Особые примечания: 11.2 К 2030 г. обеспечить доступ к безопасным, доступным и устойчивым транспортным системам, повышая безопасность на дорогах за счет увеличения количества маршрутов общественного транспорта, уделяя особое внимание женщинам, детям, людям с ограниченными возможностями и пожилым людям 11.5 К 2030 г. значительно снизить показатели смертности и количество людей, претерпевших прямой экономический ущерб от сокращения национального валового продукта, вызванного стихийными бедствиями, в том числе связанными с наводнениями, с ориентацией на защиту людей, оказавшихся в сложных жизненных ситуациях 11.5.1 Количество умерших, пропавших без вести и подвергшихся воздействию стихийных бедствий, из расчета на 100 000 человек 11.5.2 прямой экономический ущерб от стихийных бедствий относительно глобального валового продукта, включая ущерб, причиненный объектам основной инфраструктуры и основным услугам 11.B.1 К 2030 г. значительно увеличить количество городов и населенных пунктов, внедривших интегрированные политики и планы обеспечения инклюзивности, эффективного использования ресурсов, минимизации и адаптации к изменениям климата, адаптивности к бедствиям, разработки и внедрения всеобъемлющего управления рисками на всех уровнях, в соответствии с Сендайской рамочной программой снижения риска бедствий 11.B.2 Количество стран, разработавших национальную и локальную стратегию управления рисками в чрезвычайных ситуациях	5.1 Доля населения, охваченного программами социальной помощи 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.6 Доля занятых в неформальном секторе 7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 9.1 Доля занятых в неформальном секторе 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете 9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 12.1 Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации на 100 000 жителей 12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.3 Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Продолжение таблицы D.1

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР)	Показатели ИСО 37123
	18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников
Цель 12: Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства	7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 16.1 Количество постоянно действующих и временных площадок для сбора и удаления, принимающих обломки твердой породы и селевые отложения, на один квадратный километр 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения
Цель 13: Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями 13.1 Всеобъемлющее усиление потенциала адаптивности к угрозам, связанным с изменением климата и стихийными бедствиями 13.1.1 Увеличение числа стран, имеющих национальную стратегию управления рисками в чрезвычайных ситуациях 13.1.2 Снижение числа умерших, пропавших без вести и лиц, подвергшихся воздействию стихийных бедствий, из расчета на 100 000 человек 13.3 Повышение образовательного уровня, осведомленности, потенциала людей и организаций к адаптации и снижению негативных последствий стихийных бедствий 13.3.1 Повышение количества стран, располагающих системой раннего оповещения о стихийных бедствиях в целях смягчения воздействия и адаптации к воздействию чрезвычайных ситуаций, интегрированной в систему начального, среднего и высшего образования 13.3.2 Повышение количества стран, приверженных наращиванию институционального, системного и персонального потенциала в целях внедрения адаптивности, передачи технологий и развития	6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 11.2 Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой 12.1 Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации на 100 000 жителей 12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска

Окончание таблицы D.1

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР)	Показатели ИСО 37123
	12.3 Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников
Цель 14: Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития	
Цель 15: Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия 15.9 К 2020 г. обеспечить приверженность значимости восстановления экосистем и биоразнообразия и ее отражение в национальных и локальных стратегиях планирования, развития и борьбы с бедностью	8.2 Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете
Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях	10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений 21.4 Доля подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности
Цель 17: Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках глобального партнерства в интересах устойчивого развития	

Таблица D.2 — Соответствие показателей ИСО 37123 Сендайской рамочной программе снижения риска бедствий

Глобальные цели	Показатели ИСО 37123
(a) К 2030 г. добиться значительного снижения уровня смертности в результате бедствий, чтобы в период 2020—2030 гг. среднее количество таких смертей в расчете на 100 000 человек было меньше, чем в 2005—2015 гг.	
(b) К 2030 г. добиться значительного сокращения количества пострадавших людей в общемировом масштабе, чтобы в период 2020—2030 гг. среднее общемировое число людей, пострадавших от бедствий, было на 100 000 человек меньше, чем в период 2005—2015 гг.	12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.3 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков
(c) К 2030 г. сократить прямые экономические потери от бедствий относительно мирового валового внутреннего продукта (ВВП)	5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 5.4 Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску 12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.3 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков
(d) К 2030 г. значительно уменьшить ущерб, причиняемый бедствиями важнейшим объектам инфраструктуры, и ущерб в виде нарушения работы основных служб, включая медицинские учреждения и учебные заведения, в том числе за счет укрепления их потенциала противодействия	6.4 Перебои в системе образования 7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете

Продолжение таблицы D.2

Глобальные цели	Показатели ИСО 37123
	9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников
(e) К 2030 г. значительно увеличить число стран, принявших национальные и местные стратегии снижения риска бедствий	10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений
(f) Значительно расширить международное сотрудничество с развивающимися странами посредством предоставления им достаточной и непрерывной поддержки в целях подкрепления ими на национальном уровне мер для осуществления настоящей Рамочной программы к 2030 г.	
(g) К 2030 г. значительно улучшить ситуацию с наличием систем раннего оповещения, охватывающего разные виды угроз, и информации и оценок относительно риска бедствий и расширить доступ людей к ним	6.1 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами

Продолжение таблицы D.2

Глобальные цели	Показатели ИСО 37123
Приоритетные направления действий	
Приоритетное направление 1: Понимание риска бедствий Политика и практика управления риском бедствий должны опираться на понимание риска бедствий во всех его измерениях, включая уязвимость, потенциал, подверженность людей и имущества, характеристики угроз и окружающую среду. Подобные знания можно систематизировать для оценки риска до наступления бедствий, для предотвращения бедствий и смягчения последствий и для разработки и осуществления надлежащих мер по обеспечению готовности к бедствиям и эффективных мер реагирования	5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 8.1 Параметры (величина) атмосферного эффекта локального перегрева городов 8.4 Годовая частота экстремальных осадков 8.5 Годовая частота экстремальных тепловых явлений 8.6 Годовая частота экстремальных понижений температуры воздуха 8.7 Годовая частота наводнений 8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города 12.3 Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.1 Доля жителей, принадлежащих к социально уязвимым группам населения, от общей численности населения города 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков
Приоритетное направление 2: Совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий Управление рисками бедствий на национальном, региональном и международном уровне представляет чрезвычайную важность для предотвращения, смягчения, подготовки, реагирования, восстановления и реабилитации. Все это стимулирует сотрудничество и партнерство	9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса
Приоритетное направление 3: Инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия	5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 5.4 Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете

Окончание таблицы D.2

Глобальные цели	Показатели ИСО 37123
Государственные и частные инвестиции в предотвращение и сокращение риска бедствий посредством принятия структурных и неструктурных мер имеют важное значение для обеспечения защиты людей, общин и стран в экономической, социальной, культурной и медицинской областях, их имущества и окружающей среды, совершенствования экономической, социальной, медицинской и культурной устойчивости людей, сообществ, стран и их активов, а также окружающей среды	9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков
Приоритетное направление 4: Повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрения принципа «сделать лучше, чем было» в деятельность по восстановлению, реабилитации и реконструкции Повышение риска бедствий указывает на необходимость продолжать укрепление деятельности по обеспечению готовности к бедствиям в рамках реагирования на них, принимать упреждающие меры в ожидании таких событий, объединять меры по снижению риска бедствий с мерами по подготовке к реагированию и обеспечивать наличие потенциала для эффективного реагирования и восстановления на всех уровнях. Этап восстановления, реабилитации и реконструкции имеет решающее значение для осуществления принципа «сделать лучше, чем было», в том числе посредством объединения мер по снижению риска бедствий с мерами по обеспечению развития	6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд 11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами 18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников

Приложение Е
(справочное)

Соответствие показателей ИСО 37123 проблемам и задачам ИСО 37101

Таблица Е.1 — Соответствие показателей проблемам и задачам ИСО 37101

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
Управление, наделение полномочиями и вовлечение заинтересованных сторон	Привлекательность Сплоченность сообществ 9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете Благосостояние Ответственное использование ресурсов 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд Адаптивность 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете 10.1 Частота актуализации городских планов мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций 10.2 Доля услуг жизнеобеспечения, включенных в официальный план обеспечения непрерывности функционирования 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 10.5 Доля межправительственных соглашений в области планирования мероприятий по устранению последствий чрезвычайных ситуаций в общем количестве межправительственных соглашений 10.6 Доля поставщиков услуг жизнеобеспечения, имеющих согласованный план обеспечения непрерывности бизнеса 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов 21.1 Доля городской территории, охваченной общедоступной картой угроз 21.3 Доля территории города, находящейся в зоне высокого риска опасных природных явлений, на которой предпринимаются меры по снижению данных рисков 21.4 Доля подразделений местной администрации и коммунальных служб, выполняющих оценку рисков при планировании и инвестиционной деятельности Сохранение и оздоровление окружающей среды

Продолжение таблицы Е.1

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
Образование и повышение компетентности	Привлекательность 6.4 Перебои в системе образования Сплоченность сообщества Благосостояние Ответственное использование ресурсов Адаптивность 6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.4 Перебои в системе образования 10.4 Доля общественных собраний, посвященных адаптивности города 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Сохранение и оздоровление окружающей среды
Инновации, творческий потенциал и исследования	Привлекательность Сплоченность сообщества Благосостояние Ответственное использование ресурсов Адаптивность 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде» Сохранение и оздоровление окружающей среды
Здравоохранение и медицинское обслуживание в сообществе	Привлекательность 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей Сплоченность сообщества 11.2 Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой 13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи Благосостояние 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей Ответственное использование ресурсов Адаптивность 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов 11.1 Доля больниц, оборудованных системой аварийного электроснабжения 11.2 Доля жителей, обеспеченных базовой медицинской страховкой 11.3 Доля жителей, прошедших полную вакцинацию 11.4 Ежегодное количество вспышек инфекционных заболеваний 12.1 Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации, на 100 000 жителей 13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей 15.4 Количество больничных коек, уничтоженных или получивших повреждения в результате стихийных бедствий, на 100 000 жителей 20.1 Доля городского населения, имеющего возможность при возникновении чрезвычайной ситуации получать продовольствие из городского продовольственного резерва в течение 72 часов

Продолжение таблицы Е.1

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
	23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников Сохранение и оздоровление окружающей среды
Культура и идентичность сообщества	Привлекательность Сплоченность сообщества Благосостояние Ответственное использование ресурсов Адаптивность Сохранение и оздоровление окружающей среды
Совместное проживание, взаимная зависимость и взаимная помощь	Привлекательность 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей Сплоченность сообщества 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 13.1 Доля жителей, принадлежащих к социально уязвимым группам населения, от общей численности населения города 13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи Благосостояние 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей Ответственное использование ресурсов Адаптивность 5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете 12.1 Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации, на 100 000 жителей 13.1 Доля жителей, принадлежащих к социально уязвимым группам населения, от общей численности населения города 13.2 Доля населения, охваченного программами социальной помощи 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей Сохранение и оздоровление окружающей среды
Экономика и устойчивое производство и потребление	Привлекательность Сплоченность сообщества Благосостояние 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов Ответственное использование ресурсов Адаптивность 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов

Продолжение таблицы Е.1

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
	5.1 Доля среднестатистических потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.2 Доля среднегодовых потерь от стихийных бедствий в городском продукте 5.3 Доля объектов недвижимости, застрахованных от чрезвычайно опасных угроз 5.4 Доля общей городской страховой стоимости в общей стоимости, подверженной риску 5.5 Основные отрасли занятости 5.6 Доля занятых в неформальном секторе Сохранение и оздоровление окружающей среды
Условия для жизни и труда	Привлекательность 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений Сплоченность сообщества Благосостояние 8.1 Параметры (величина) атмосферного эффекта локального перегрева городов 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений Ответственное использование ресурсов 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете Адаптивность 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов 12.1 Наполняемость специально оборудованных убежищ на случай чрезвычайной ситуации на 100 000 жителей 12.2 Доля зданий, конструктивно уязвимых для опасных явлений повышенного риска 12.3 Доля жилых зданий, не соответствующих строительным нормам, правилам и стандартам 12.4 Доля поврежденной городской инфраструктуры, восстановленной после стихийного бедствия по принципу «лучше, чем прежде 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 13.3 Доля населения, проживающего в районах с высоким риском опасных природных явлений Сохранение и оздоровление окружающей среды 8.1 Параметры (величина) атмосферного эффекта локального перегрева городов 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете

Продолжение таблицы Е.1

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
Безопасность и охрана	Привлекательность 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей Сплоченность сообщества 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках Благосостояние 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 21.6 Доля ежегодных расходов на влагоудержание в общей сумме расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций Ответственное использование ресурсов 9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд Адаптивность 6.1 Доля школ с преподаванием предметов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.2 Доля населения, прошедшего обучение в области подготовки к чрезвычайным ситуациям и снижения рисков стихийных бедствий 6.3 Доля информационных материалов в области подготовки к чрезвычайным ситуациям на дополнительных языках 9.5 Доля ежегодных расходов на планирование мероприятий по устранению чрезвычайных ситуаций в городском бюджете 9.7 Доля общего бюджета города, отчисляемая в чрезвычайный резервный фонд 10.3 Доля городских электронных данных, обеспеченных безопасным удаленным резервным хранением 12.5 Доля ежегодно затапливаемых объектов жилой недвижимости в общем количестве городских объектов жилой недвижимости 12.6 Доля городских объектов жилой недвижимости, расположенных в зонах повышенного риска 13.4 Доля жилых микрорайонов, в которых регулярно проходят открытые собрания жителей 13.5 Доля городского населения, ежегодно подвергающегося воздействию опасных природных явлений 15.1 Доля городского населения, охваченного системой раннего оповещения о различных угрозах 15.2 Доля сотрудников экстренных служб, прошедших тренинги по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций 15.3 Доля своевременно получаемых городом оповещений о локальных стихийных бедствиях, ежегодно рассылаемых национальными службами 18.1 Доля сотрудников аварийно-спасательных служб, оснащенных специализированным коммуникационным оборудованием, обеспечивающим надежную связь во время чрезвычайных ситуаций 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 21.6 Доля ежегодных расходов на влагоудержание в общей сумме расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Продолжение таблицы Е.1

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
	Сохранение и оздоровление окружающей среды 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города
Инфраструктура сообщества	Привлекательность Сплоченность сообщества Благосостояние 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 21.6 Доля ежегодных расходов на влагоудержание в общей сумме расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций Ответственное использование ресурсов 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете Адаптивность 7.1 Количество альтернативных источников электрической энергии, обеспечивающих не менее 5 % объема энергетических ресурсов города 7.2 Доля совокупного объема энергоресурсов города в общем объеме энергопотребления в период пиковых нагрузок 8.9 Доля территории города, покрытая материалами с высоким альбедо, способствующими снижению негативного воздействия локального перегрева городов 9.1 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию имущества городских служб в городском бюджете 9.2 Доля ежегодных расходов на модернизацию и эксплуатацию инфраструктуры ливневой канализации в городском бюджете 9.6 Доля ежегодных расходов на социальное и коммунальное обслуживание в городском бюджете 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города 21.6 Доля ежегодных расходов на влагоудержание в общей сумме расходов города, отчисляемых на меры по предотвращению чрезвычайных ситуаций 23.1 Количество альтернативных источников, обеспечивающих не менее 5 % от общего объема городского водоснабжения 23.2 Доля городского населения, обеспеченного в течение 72 часов поставками питьевой воды из альтернативных источников Сохранение и оздоровление окружающей среды 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города
Мобильность	Привлекательность Сплоченность сообщества Благосостояние Ответственное использование ресурсов Адаптивность 19.1 Количество маршрутов эвакуации на 100 000 жителей 20.2 Доля городского населения, проживающего в радиусе одного километра от продовольственного магазина Сохранение и оздоровление окружающей среды

Окончание таблицы Е.1

Проблемы ИСО 37101	Задачи ИСО 37120
Биоразнообразие и экосистемные услуги	Привлекательность Сплоченность сообщества Благосостояние 8.1 Параметры (величина) атмосферного эффекта локального перегрева городов 8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города Ответственное использование ресурсов 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете Адаптивность 8.2 Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города Сохранение и оздоровление окружающей среды 8.1 Параметры (величина) атмосферного эффекта локального перегрева городов 8.2 Доля городских природных территорий, прошедших экологическую оценку их защитных функций 8.3 Доля территорий, на которых осуществляется восстановление экосистем, от общей площади территории города 8.8 Доля площади лесного покрова в общей площади территории города 9.3 Доля ежегодных расходов, выделяемых на восстановление экосистем на территории города, в городском бюджете 9.4 Доля ежегодных расходов на содержание «зеленой» и «синей» инфраструктуры в городском бюджете 21.2 Доля общедоступных территорий, общественных пространств и пешеходных дорожек с покрытием из пористых дренирующих материалов от общей площади территории города

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ГОСТ ISO 37101:2016	IDT	ГОСТ Р ИСО 37101—2018 «Устойчивое развитие в сообществах. Система менеджмента. Общие принципы и требования»
ГОСТ ISO 37120:2018	IDT	ГОСТ Р ИСО 37120—2020 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

Библиография

[1] ISO 18091:2019, Quality management systems — Guidelines for the application of ISO 9001 in local government

[2] ISO 22300:2018, Security and resilience — Vocabulary

[3] ISO 24513:2019, Service activities relating to drinking water supply, wastewater and stormwater systems — Vocabulary

[4] ISO 31000:2018, Risk management — Guidelines

[5] ISO 37100:2016, Sustainable cities and communities — Vocabulary

[6] ISO 37104:2019, Sustainable cities and communities — Transforming our cities — Guidance for practical local implementation of ISO 37101

[7] ISO Guide 73, Risk management — Vocabulary

[8] United Nations Statistical Division, International Standard Industrial Classification of All Economic Activities. Rev.4. https:// unstats .un .org/ unsd/ publication/ seriesM/ seriesm _4rev4e .pdf

[9] United Nations Development Programme, (2015). Informality and human development. gost.e-ecolog.ru informality -and -hd

[10] International Labour Organization, Statistical definition of informal employment: Guidelines endorsed by the Seventeenth International Conference of Labour Statisticians (2003). gost.e-ecolog.ru english/ bureau/ stat/ download/ papers/ def .pdf

[11] International Finance Corporation, (2010). Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools. https:// gost.e-ecolog.ru -405e -8dc2 -56e406af8a01/ DisERHandbook.pdf ?MOD = AJPERES & CACHEID = ROOTWORKSPACE -d9d999cf -cd9f -405e -8dc2 -56e406af8a01 -jkCXNkL

[12] World Meteorological Organization, “Initial Guidance to Obtain Representative Meteorological Observations at Urban Sites.” WMO/TD-No. 1250. 2006. gost.e-ecolog.ru pmb _ged/ wmo -td _1250 .pdf

[13] USA National Weather Service, Flood and flash flood definitions. https:// gost.e-ecolog.ru nrx/ flood _and _flash

[14] U.S. Climate Resilience Toolkit, (2018). Urban Tree Canopy Assessment. gost.e-ecolog.ru .gov/ tool/ urban -tree -canopy -assessment

[15] European Commission (2013). Building a Green Infrastructure for Europe, http:// ec .europa .eu/ environment/ nature/ ecosystems/ docs/ green _infrastructure _broc .pdf

[16] United Nations Office For Disaster Risk Reduction (UNDRR), City Disaster Resilience Scorecard, 2017. https:// gost.e-ecolog.ru inform/ publications/ 53349

[17] World Health Organization, (2013). WHO recommendations for routine immunization — summary tables. https:// gost.e-ecolog.ru ıization/ policy/ immunization _tables/ en/

[18] World Health Organization, (2019). Disease outbreaks. http:// www .searo .who .int/ topics/ disease _outbreaks/ en/

[19] World Bank, Global Facility for Disaster Reduction And Recovery (GFDRR) Building Back Better in Post-Disaster Recovery. gost.e-ecolog.ru en/ publication/ building -back -better

[20] Sphere Project gost.e-ecolog.ru .org/

[21] Intergovernmental Panel On Climate Change Working Group II(2014). , AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Summary for Policymakers. https:// www .ipcc .ch/ site/ assets/ uploads/ 2018/ 02/ ar5 _wgII _spm _en .pdf

[22] United Nations, Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, 2015

[23] United Nations General Assembly, (2016). Sustainable development: disaster risk reduction. https:// www. preventionweb .net/ files/ 50683 _oiewgreportenglish .pdf

[24] The Rockefeller Foundation, City Resilience Index — Inside the CRI: Reference Guide, March 2016.

[25] OECD, (2018), “Indicators for Resilient Cities”, OECD Regional Development Working Papers, 2018/02, OECD Publishing, Paris. http:// dx .doi .org/ 10 .1787/ 6f1f6065 -en

[26] International Council for Science (ICSU) (2010). Peril Classification and Hazard Glossary. gost.e-ecolog.ru ıational .org/ 2014/ 03/ 28/ irdr -peril -classification -and -hazard -glossary/

[27] United Nations, Sustainable Development Goals gost.e-ecolog.ru sustainabledevelopment/

УДК 352/354-1:006.354 ОКС 03.120.10

Ключевые слова: устойчивое развитие, качество, жизни, показатели, адаптивные города, сообщества

Редактор *З.А. Лиманская*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 11.08.2023. Подписано в печать 22.08.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 8,84. Уч.-изд. л. 7,96.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru