



Совместная Международная
научно-техническая конференция

ИРКУТСК
2021

ЦИФРОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ:

КОСМИЧЕСКИЕ И ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ,
ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ

АО «Роскартография»

Актуализация нормативного обеспечения отрасли геодезии и картографии при формировании единого геоинформационного пространства России

Бровко Е.А., к.т.н., старший научный сотрудник ЦНТР



Научно-техническая проблема отрасли геодезии и картографии:

Актуализация нормативного (нормативного правового, нормативно-технического и нормативно-методического) обеспечения геодезических и картографических работ для формирования единого геоинформационного пространства страны

Нормативное обеспечение – это совокупность нормативных правовых актов и нормативно-технических документов разного уровня (федерального, регионального, муниципального):

- нормативное правовое: разработка нормативных правовых актов - изменений и дополнений в федеральный закон Российской Федерации № 431-ФЗ, в Приказ Минэкономразвития № 271[2] и т.д.;**
- нормативно-техническое: разработка нормативно-технических документов совокупности материалов и документов, обеспечивающих качество производимой геодезической и картографической продукции, а также ее соответствие всем утвержденным требованиям безопасности, условиям эксплуатации;**
- нормативно-методическое: разработка нормативно-методических документов: стандартов (СТО, ГОСТ, ГОСТ Р и др.); руководящих документов; методик и положений; инструкций и т. д.**



Единое геоинформационное пространство России

Основные особенности:

- глобальный характер информационной среды;
- возможность автоматического подключения к ней различных уровней: гражданского сектора и военного управления;
- взаимодействие информационно-управляющих компонентов друг с другом;
- реализация информационно - коммуникационной среды для доступа к фондовым хранилищам, базам пространственных данных, цифровым (электронным) картам, моделям данных, другой геопространственной информации, представляемой потребителям с использованием геосервисов и геопорталов.

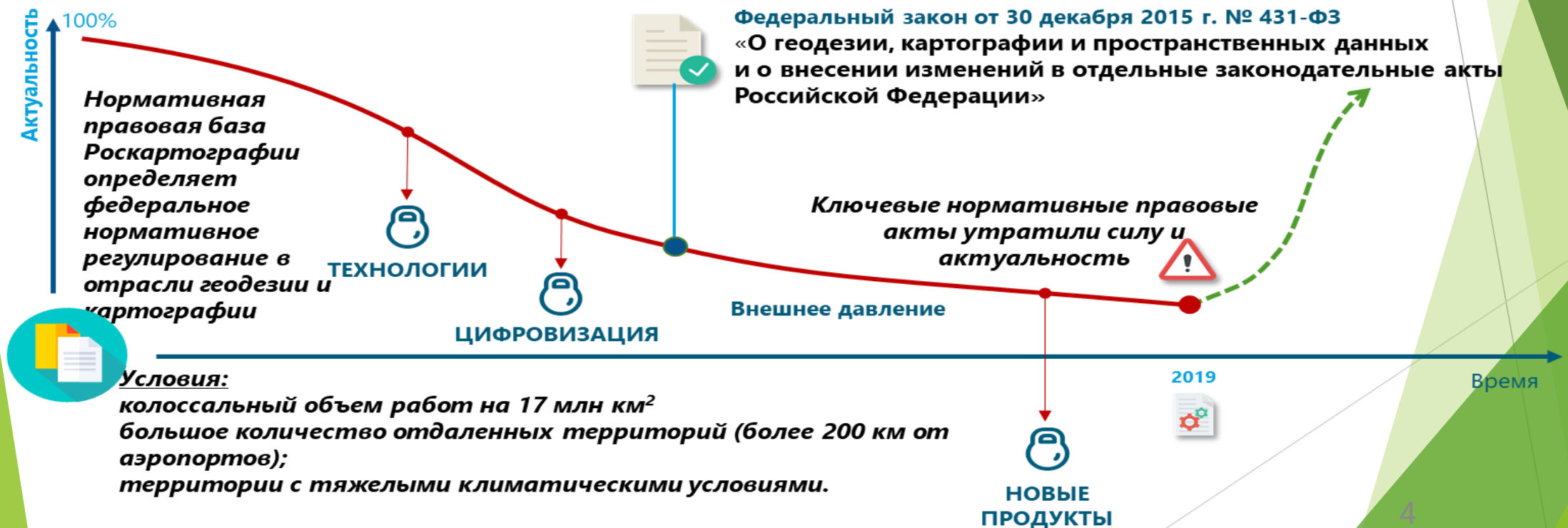
Единое геоинформационное пространство формируют:

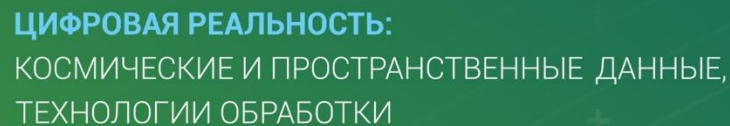
- пространственные данные - информационные ресурсы, содержащие сведения об объектах местности и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации;
- совокупности баз и банков данных, технологий их ведения и использования;
- информационные технологии, обеспечивающих поиск, сбор, хранение, обработку, распространение и передачу информации;
- информационно-телекоммуникационные системы и сети- организационные структуры, обеспечивающие информационное взаимодействие федеральных и региональных органов исполнительной власти, военного управления, функционирующих на единых принципах и по общим правилам.



Состояние нормативного обеспечения отрасли геодезия и картография. Научно-технический задел

НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ





ФОТОГРАММЕТРИЯ



Одной из приоритетных задач АО «Роскартография»:

разработка стандартов организаций (СТО) и национальных стандартов (ГОСТ Р) для технического регулирования геодезической, картографической деятельности [ФЗ РФ № 431] «О геодезии, картографии и ... (с изменениями на 11.06.2021 г.)]/

СТО Роскартография входят в комплекс стандартов АО «Роскартография» «Геодезическая, топографическая и картографическая продукция», обеспечивающих процессы создания указанной продукции необходимыми техническими нормами и описаниями методов их выполнения.

СТО нормативно закрепляют объекты стандартизации, описывают технологические процессы геодезических и картографических работ, в том числе создания, обновления и контроля качества государственных топографических карт и планов, составляющих основу федерального фонда пространственных данных (ФФПД).

Национальный стандарт - документ по стандартизации... в котором устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации (в сфере геодезии и картографии –цифровая картографическая продукция, работы, услуги, процессы, терминология, условные обозначения, исследования и измерения, процедуры оценки соответствия), а также принципы в отношении объекта стандартизации [ФЗ РФ «О стандартизации в Российской Федерации (с изменениями на 30.12.2020)]



СТО Роскартография (разработаны в период 2019 – 2021 годы)

СТО 1.1 -2019 «Система стандартизации АО «Роскартография». Стандарты АО «Роскартография». Правила разработки утверждения учета обновления отмены и применения»

«СТО Роскартография 1.2- 2019 Система стандартизации АО «Роскартография». Фонд нормативной и научно-технической информации АО «Роскартография». Основные положения»

«СТО Роскартография 3.1- 2019. Геодезическая, топографическая и картографическая продукция. Требования к средствам технологического обеспечения, процессам аэросъемки с использованием беспилотных летательных аппаратов, фотограмметрическим работам и их результатам при создании цифровых ортофотопланов масштаба 1: 2000»

«СТО Роскартография 3.2- 2020. Геодезическая, топографическая и картографическая продукция. Требования к отображению государственной границы Российской Федерации, границ между субъектами Российской Федерации и границ автономных округов на цифровых топографических картах и планах»

«СТО Роскартография 3.3 - 2020. Геодезическая, топографическая и картографическая продукция. Процессы и методы спутниковых определений при выполнении геодезических работ в ГСК – 2011. Основные требования»

«СТО Роскартография 3.4- 2020. Геодезическая, топографическая и картографическая продукция. Процессы создания цифровых топографических планов масштаба 1:2 000. Общие требования»

«СТО Роскартография 3.5-2020. Геодезическая, топографическая и картографическая продукция. Методы преобразования координат и высот при спутниковых определениях»

«СТО Роскартография 3.6-2020. Геодезическая, топографическая и картографическая продукция. Процессы создания и обновления цифровых топографических карт масштабов 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 Общие требования»



Национальные стандарты, включенные в ПНС-2021

ГОСТ Р Картография. Требования к отображению государственной границы Российской Федерации, границ между субъектами Российской Федерации и границ автономных округов на цифровых топографических картах и планах
ГОСТ Р Картография. Картографические издания. Выходные сведения. Основные требования
ГОСТ Р Картография. Методы цифрового описания рельефа на государственных цифровых топографических картах масштаба 1: 25 000. Общие требования
ГОСТ Р Картография. Трехмерные электронные карты (планы) населенных пунктов, зданий и сооружений масштабов 1: 200, 1:500. Общие требования
ГОСТ Р Геодезия и картография. Оценка качества ортофотопланов и ортофотокарт при создании и обновлении государственных цифровых топографических карт и государственных цифровых топографических планов
ГОСТ Р Геодезия и картография. Требования к контролю качества и приемке геодезических, топографических и картографических работ
ГОСТ Р Картография. Процессы создания и обновления цифровых топографических карт масштабов 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000. Общие требования



КАРТОГРАФИЯ |



Роскартография

Впервые разработан: Проект ГОСТ Р «Картография. Требования к отображению государственной границы Российской Федерации, границ между субъектами Российской Федерации и границ автономных округов на цифровых топографических картах и планах



Выполнен анализ:

- нормативной базы отображения границ на картографических материалах;
- условных знаков для отображения границ;
- основных источников исходной информации для установления и изменения прохождения границ;
- особенностей цифрового описания границ при создании и обновлении цифровых топографических планов, цифровых топографических карт и цифровых планов городов

Выработаны предложения и рекомендации по:

- отображению на картографических материалах государственной границы Российской Федерации, границ между субъектами Российской Федерации, границ автономных округов, границ муниципальных образований и границ населенных пунктов;
- видам контроля отображения границ на цифровых топографических планах, цифровых топографических картах и цифровых планах городов





КАРТОГРАФИЯ |



Роскартография

Разработан: проект ГОСТ Р «Картография. Картографические издания. Выходные сведения. Основные требования»

Цель работы

Разработка рекомендаций по актуализации требований к оформлению выходных сведений в картографических изданиях (аналоговых и цифровых).

Научные результаты работы:

- многоаспектный анализ современного нормативного правового и нормативно-технического регулирования работ в части оформления выходных сведений в картографических изданиях;
- сравнительный анализ требований нормативных правовых актов и нормативно-технических документов по стандартизации процессов оформления выходных сведений в картографических изданиях;
- сравнительный анализ требований нормативных правовых актов и нормативно-технических документов по стандартизации процессов оформления выходных сведений в картографических изданиях;
- анализ методов и приемов в части оформления выходных сведений в картографических изданиях;
- рекомендации по актуализации требований к оформлению выходных сведений в картографических изданиях различного назначения;
- предложения и обоснования по составу и содержанию выходных сведений в разных видах картографических изданий;
- предложения и обоснования требований к качеству, контролю и приемке работ по оформлению выходных сведений на картографических изданиях;
- рекомендации по актуализации требований к структуре и содержанию нормативных правовых актов, стандартов и иных нормативно-технических документов, регламентирующих работы по оформлению выходных сведений в картографических изданиях;
- структура и содержание проекта ГОСТ Р, регламентирующего работы по оформлению выходных сведений в картографических изданиях



Разделы стандарта

1. Область применения;
2. Нормативные ссылки;
3. Термины, определения и сокращения;
4. Общие положения;
5. Общие требования к оформлению выходных сведений в различных видах картографических изданий;
6. Требования к оформлению выходных сведений конкретных картографических изданий;
7. Библиография



Национальные стандарты, предложенные для включения в ПНС-2022

1	ГОСТ Р Геодезия и картография. Процессы и методы спутниковых определений при выполнении геодезических работ в ГСК-2011. Основные требования
2	ГОСТ Р Геодезия и картография. Методы преобразования координат и высот при спутниковых определениях
3	ГОСТ Р Геодезия и картография. Требования к средствам технологического обеспечения, процессам аэрофотосъемки с использованием беспилотных летательных аппаратов, фотограмметрическим работам и их результатам при создании цифровых ортофотопланов масштаба 1:2 000
4	ГОСТ Р Геодезия и картография. Процессы создания цифровых топографических планов масштаба 1:2 000. Общие требования
5	ГОСТ Р Геодезия и картография. Требования к техническому контролю исходных картографических материалов
6	ГОСТ Р Геодезия и картография. Требования к отображению названий географических объектов на планах и картах
7	ГОСТ Р Геодезия и картография. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию технического задания на выполнение геодезических и картографических работ



Актуализация системы нормативно-технического обеспечения отрасли геодезии и картографии для формирования единого геоинформационного пространства

ГЕОДЕЗИЯ	ДЗЗ	ФОТОГРАММЕТРИЯ	КАРТОГРАФИЯ	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
<i>Основополагающие</i>				
Требования Правила Методические рекомендации	Инструкции Методические рекомендации	Национальные стандарты Инструкции	Требования Методические рекомендации	Национальные стандарты Система добровольной сертификации
<i>Первоочередные (2021 -2025)</i>				
Национальные стандарты Требования Правила Методические рекомендации	Требования Методические рекомендации	Национальные стандарты Правила	Национальные стандарты Требования Правила Руководства Инструкции Методические рекомендации	Технические регламенты Требования Методические рекомендации
<i>Перспективные (до 2030 г.)</i>				
Требования		Требования Руководства Основные положения	Национальные стандарты Требования Руководства Основные положения	



Нормативное обеспечение системы государственного топографического мониторинга (проект)





Ожидаемые результаты от актуализация нормативного обеспечения единого геоинформационного пространства



Функционирование единого геоинформационного пространства Российской Федерации должно регламентироваться едиными законодательными, нормативными правовыми актами, нормативно-техническими документами и техническим регламентом, определяющими взаимодействие между участниками (Росреестр, АО «Роскартография», ВТУ ГШ ВС РФ, ГК «Роскосмос» и др.) и удовлетворяющими требованиям актуальности, научной и технической обоснованности, обороны и национальной безопасности.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



Роскартография

**Акционерное общество «Роскартография»
(АО «Роскартография»)**

Волгоградский проспект, 45, стр. 1, Москва, 109316

Тел. (499) 177-50-00; факс (499) 177-59-00

www.roscartography.ru e-mail: info@roscartography.ru