

## ИЗМЕНЕНИЕ № 2

### к СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ"

ОКС 91.040.01

Дата введения 2025-01-28

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 27 декабря 2024 г. № 948/пр

Введение

Дополнить пятым абзацем в следующей редакции:

"Изменение № 2 выполнено авторским коллективом общества с ограниченной ответственностью "Институт геотехники и инженерных изысканий в строительстве" (ООО "ИГИИС") (руководитель разработки - канд. геол.-минерал. наук *М.М.Богданов*, заместитель руководителя разработки - *Г.Р.Болгова*, ответственный исполнитель - *Г.В.Мисник*, исполнители - *С.А.Гурова*, *А.Н.Володин*, *Л.Д.Серова*).".

#### 2 Нормативные ссылки

Изложить в новой редакции:

##### "2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы

ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

ГОСТ 21.207-2013 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог

ГОСТ 21.701-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

ГОСТ 21.702-2013 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации железнодорожных путей

ГОСТ 21667-76 Картография. Термины и определения

ГОСТ 21830-76 Приборы геодезические. Термины и определения

ГОСТ 22268-76 Геодезия. Термины и определения

ГОСТ 24846-2019 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений

ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

ГОСТ Р 21.301-2021 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям

ГОСТ Р 21.302-2021 Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

ГОСТ Р 21.703-2020 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи

ГОСТ Р 21.1709-2001 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации линейных сооружений гидромелиоративных систем

ГОСТ Р 51872-2024 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения

ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые. Общие требования

ГОСТ Р 58854-2020 Фотограмметрия. Требования к созданию ориентированных аэроснимков для построения стереомodelей застроенных территорий

ГОСТ Р 59169-2020 Строительные работы и типовые технологические процессы. Применение беспилотных воздушных судов при выполнении земляных работ. Общие требования

ГОСТ Р 59328-2021 Аэрофотосъемка топографическая. Технические требования

ГОСТ Р 59562-2021 Съемка аэрофототопографическая. Технические требования

ГОСТ Р 70172-2022 Геодезия и картография. Требования к техническому контролю геодезической и картографической продукции и процессов ее создания. Основные положения

СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений" (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)

СП 25.13330.2020 "СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" (с изменением № 1)

СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" (с изменением № 1)

СП 126.13330.2017 "СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве" (с изменением № 1)

СП 333.1325800.2020 Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла

Примечание - При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет, на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, разработавшего и утвердившего настоящий свод правил, или по ежегодному информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов."

### **3 Термины, определения и сокращения**

Подраздел 3.1. Первый абзац (до перечислений). Исключить ссылки "[1], [4], [5]".

Пункт 3.1.1. Исключить.

Пункт 3.1.8. Изложить в новой редакции:

"3.1.8 **опознавательный знак планово-высотный (опознавательный знак)**; (ОПВ): Точка на местности, закрепленная геодезическим пунктом временного закрепления или совмещенная с контуром местности, однозначно распознаваемая на аэрофотоснимке, определенная в плане и по высоте с заданной точностью и служащая планово-высотным съемочным геодезическим обоснованием аэрофотосъемки."

Пункты 3.1.13, 3.1.14. Изложить в новой редакции:

"3.1.13 **цифровая модель местности**; ЦММ: Форма представления инженерно-топографического плана в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.

3.1.14 **цифровой ортофотоплан**; ЦОФП: Фотографический план местности заданного масштаба, полученный путем аэрофотосъемки с последующим преобразованием аэрофотоснимков из центральной проекции в ортогональную и представленный в цифровой форме."

Пункт 3.1.15. Изложить в новой редакции:

"3.1.15

**геотехнический мониторинг**; ГТМ: Комплекс работ, основанный на натурных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимого или реконструируемого сооружения, его основания, в т.ч. грунтового массива, окружающего (вмещающего) сооружение, и конструкций сооружений окружающей застройки.

[СП 22.13330.2016, пункт 12.1]

Дополнить пунктами 3.1.16-3.1.30 в следующей редакции:

"3.1.16

**инженерная цифровая модель местности**: Совокупность взаимосвязанных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических данных, инженерно-геотехнических данных и данных о территории объекта капитального строительства, представленных в цифровом виде для автоматизированного решения задач управления процессами на жизненном цикле объектов капитального строительства.

[СП 333.1325800.2020, пункт 3.1.5]

3.1.17 **контрольная точка**; КТ: Геодезический пункт, закрепленный знаком временного закрепления или совмещенный с контуром местности, однозначно распознаваемый на

аэрофотоснимке, определенный с точностью съёмочной геодезической сети для контроля ортофотопланов и инженерных цифровых моделей местности при воздушном лазерном сканировании и цифровой аэрофотосъёмке.

**3.1.18 цифровой инженерно-топографический план;** ЦИТП: Инженерно-топографический план, представленный в цифровой форме.

Примечание - Как правило, цифровой инженерно-топографический план также включает цифровую модель местности.

3.1.19

**беспилотное воздушное судно** (unmanned aircraft): Воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого ВС, или выполняющее автономный полет по заданному предварительно маршруту.

Примечание - Наряду с термином "беспилотное воздушное судно" также используется термин "беспилотный летательный аппарат".

[ГОСТ Р 57258-2016, пункт 3.1.1]

**3.1.20 элементы внешнего ориентирования аэрофотоснимка:** Геометрические параметры аэрофотоснимка (координаты центра оптического проектирования и угловая ориентация снимка в системе координат объекта фотограмметрической съёмки), определяющие его положение и ориентацию относительно объекта аэрофотосъёмки в момент съёмки.

3.1.21

**измерение:** Совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.

[21, статья 2, пункт 8]

3.1.22

**средство измерений:** Техническое средство, предназначенное для измерений.

[21, статья 2, пункт 21]

3.1.23

**тип средств измерений:** Совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации.

[21, статья 2, пункт 25]

3.1.24

**методика (метод) измерений:** Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.

[21, статья 2, пункт 11]

3.1.25

**аттестация методик (методов) измерений:** Исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.

[21, статья 2, пункт 1]

3.1.26

**прямое измерение:** Измерение, при котором искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений.

[21, статья 2, пункт 19]

### 3.1.27

**поверка средств измерений (далее также - поверка):** Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям.

[21, статья 2, пункт 17]

**3.1.28 статический метод спутниковых определений** ("статика", "быстрая статика"): Выполнение относительных спутниковых наблюдений с использованием двух и более неподвижных спутниковых приемников длительностью сеанса не менее указанной в руководстве по их эксплуатации.

**3.1.29 геодезическая разбивочная основа строительства;** ГРО: Геодезическая сеть, предназначенная для геодезического обеспечения строительства, эксплуатации, реконструкции, капитального ремонта и сноса объекта капитального строительства.

**3.1.30 невязка измерения (фактическая невязка):** Разность между результатом измерения и истинным или теоретическим значением измеряемой величины."

Подраздел 3.2. Исключить сокращения: "ЦИТП"; "ГРО".

Дополнить сокращениями в следующей редакции:

"БВС - беспилотное воздушное судно";

"ПВС - пилотируемое воздушное судно";

"СИ - средство измерений";

"ИЦММ - инженерная цифровая модель местности".

## 4 Общие положения

Пункт 4.6. Дополнить ссылками: ", [22], [23]".

Пункт 4.9. Заменить слова: "и использованы в установленном порядке [6]" на "в соответствии с СП 47.13330.2016 (пункты 4.15-4.17)".

Пункт 4.10. Дополнить вторым предложением в следующей редакции: "Требования к методам и объемам выполнения работ по оценке точности определения планового и (или) высотного положения имеющихся геодезических пунктов устанавливаются в программе."

Пункты 4.11, 4.12. Изложить в новой редакции:

"4.11 Вновь установленные пункты ОГС, а также (при наличии требования в задании) пункты съемочной геодезической сети подлежат сдаче заказчику в порядке, предусмотренном договорной документацией.

4.12 При выполнении инженерно-геодезических изысканий применяют средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку [21, статья 5, часть 1]. Средства измерений, наряду с государственными метрологическими поверками, подлежат полевым проверкам в соответствии с эксплуатационной документацией на средства измерений. Сведения о результатах метрологических поверок и полевых проверок приводят в отчете. Измерения выполняют согласно методикам измерений, аттестованным в установленном порядке [21, статья 5], в том числе с использованием методик прямых измерений, и установленным при утверждении типа средства измерения.

Примечание - Под полевыми проверками понимают комплекс действий в отношении средств измерений для определения их исправности в процессе производства топографо-геодезических работ."

Пункт 4.18. Исключить ссылку: "[9]".

Пункт 4.19. Изложить в новой редакции:

"4.19 Внутреннюю приемку результатов инженерно-геодезических изысканий проводят путем выполнения выборочного инструментального контроля полевых работ и сплошного контроля отчетных материалов с учетом ГОСТ Р 70172."

Пункт 4.20. Заменить ссылки: "ГОСТ 21.301, ГОСТ 2.105, ГОСТ Р 21.1101, СП 47.13330.2016 (4.38-4.40, 5.1.23, 5.1.24, 5.2.6, 5.3.1.4 - 5.3.1.6)" на "ГОСТ Р 21.301, ГОСТ Р 2.105, ГОСТ Р 21.101, СП 47.13330.2016 (4.38, 4.39, 5.1.23, 5.1.24, 5.2.6, 5.3.1.4-5.3.1.6)".

## 5 Состав инженерно-геодезических изысканий. Общие технические требования

### 5.1 Опорная геодезическая сеть

Пункт 5.1.3. Заменить слова: "[10], [11] и руководствами по эксплуатации спутникового оборудования" на "эксплуатационной документацией на средства измерений".

Пункт 5.1.4. Исключить ссылку: "и [12]".

Пункт 5.1.7. Изложить в новой редакции:

"5.1.7 Исходными для определения высот пунктов ОГС являются пункты государственной нивелирной сети, пункты других нивелирных сетей, высоты которых определены с точностью нивелирования IV класса и более высоких классов."

Пункт 5.1.11. Исключить ссылку: "[13]".

Пункт 5.1.13. Четвертое, пятое перечисления. Изложить в новой редакции:

"- акты о сдаче заказчику пунктов ОГС;  
- данные о поверке средств измерений в форме, установленной [21, статья 13, часть 4], и сведения о результатах полевых проверок".

## **5.2 Геодезическая сеть специального назначения**

Пункт 5.2.8. Третье перечисление. Исключить ссылку: "[8]".

Четвертое перечисление. Исключить ссылки: "[10] и [11]".

## **5.3 Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:5000-1:200, съемка подземных коммуникаций и сооружений**

### **5.3.1 Создание (развитие) съёмочной геодезической сети**

Подпункт 5.3.1.9. Первый абзац. Первое предложение. Исключить.

Второе предложение. Изложить в новой редакции: "Методику выполнения измерений при определении координат и высот пунктов, схемы геодезических съёмочных сетей, конструкцию пунктов устанавливают в программе".

Подпункт 5.3.1.10. Второй абзац. Исключить.

Подпункт 5.3.1.16. Четвертое, пятое перечисления. Изложить в новой редакции:

"- акты о сдаче заказчику пунктов долговременного закрепления;  
- данные о поверке средств измерений в форме, установленной [21, статья 13, часть 4], и сведения о результатах полевых проверок";

### **5.3.2 Топографическая съёмка в масштабах 1:5000-1:200**

Подпункт 5.3.2.1. Заменить слова: "составляет, как правило, не более двух лет" на "принимают согласно СП 47.13330.2016 (пункт 5.1.20)".

Подпункт 5.3.2.2. Первый абзац. Третье перечисление. Изложить в новой редакции:

"- аэрофототопографической съёмки (стереотопографической съёмки, комбинированной стереотопографической съёмки, комбинированной аэрофототопографической съёмки) с использованием ПВС и (или) БВС согласно ГОСТ Р 59562, ГОСТ Р 58854;"

Пятое-седьмое перечисления. Исключить.

Подпункт 5.3.2.5. Исключить ссылку: "[12]".

Подпункт 5.3.2.7. Исключить ссылку: "[10]".

Подпункт 5.3.2.8. Заменить слова: "приведено в [10]" на "осуществляется согласно эксплуатационной документации геодезического спутникового оборудования".

Подпункт 5.3.2.9. Исключить слова: "(приведены в [14] и [15])".

Подпункты 5.3.2.10-5.3.2.13. Изложить в новой редакции:

"5.3.2.10 Выбор метода аэрофототопографической съёмки осуществляют в зависимости от характера местности (степень застройки, заселенность, пересеченность рельефа и др.) согласно ГОСТ Р 59562. Масштаб и высоту сечения рельефа горизонталями на создаваемых ИТП принимают согласно СП 47.13330.2016 (таблица В.1), начиная с масштаба 1:500 и высоты сечения рельефа через 0,5 м.

5.3.2.11 Наземную геодезическую основу аэрофототопографической съёмки создают в виде сетей базовых станций ГНСС, опознавательных знаков и контрольных точек. Базовые станции определяют и закрепляют на местности в соответствии с 5.1 и 5.2. Требования к точности определения планово-высотного положения опознавательных знаков и контрольных точек и метод их закрепления на местности устанавливают в соответствии с 5.3.1. При проектировании сети базовых станций, опознавательных знаков и контрольных точек их следует по возможности совмещать с существующими геодезическими пунктами, а опознавательные знаки и контрольные точки дополнительно - с однозначно распознаваемыми на аэрофотоснимках контурами местности. При отсутствии необходимых контуров местности опознавательные знаки должны маркироваться.

5.3.2.12 Базовые станции располагают равномерно по участку топографической съёмки. Места закреплений выбирают таким образом, чтобы расстояние от базовой станции до пилотируемого воздушного судна, в любой точке его маршрута на объекте, не превышало 30 км; требования к размещению базовых станций при использовании БВС устанавливают в программе с учетом технических характеристик СИ, используемых для определения элементов внешнего ориентирования аэрофотоснимков, высоты полета. На участках размещения базовых станций должны отсутствовать препятствия и помехи для производства спутниковых определений. Допускается применение существующих референцных базовых станций.

5.3.2.13 Проект аэрофототопографической съёмки с использованием ПВС и БВС содержит следующую информацию:

- границы съёмочных участков, назначаемые с учетом подлетного времени, характеристик

используемых аэросъемочных систем, погодных условий;

- требования к продольному и поперечному перекрытиям аэрофотоснимков;
- допустимые средние квадратические погрешности в плане и по высоте центров проекций снимков;

- проектируемые высота фотографирования и скорость воздушных судов с учетом обеспечения необходимого разрешения аэрофотоснимков;

- формат файлов представляемых цифровых аэрофотоснимков;

- проект планово-высотной подготовки аэрофотоснимков."

Подпункт 5.3.2.14. Первый абзац. Заменить слова: "Аэрофотосъемочные работы при ВЛС [16] и включают" на "Аэрофототопографическая съемка с использованием ПВС и БВС включает".

Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

"Технические требования к аэрофототопографической съемке приведены в ГОСТ Р 59328 и ГОСТ Р 59562."

Подпункт 5.3.2.15. Заменить сокращения: "ВЛС и ЦАФС" на "аэрофототопографической съемки".

Подпункт 5.3.2.16. Заменить сокращения: "ВЛС и ЦАФС" на "аэрофототопографической съемки".

Подпункт 5.3.2.17. Изложить в новой редакции:

"5.3.2.17 Полевое дешифрирование, выполняемое до камерального (параллельно с ним), проводят на основе ортофотопланов, созданных по результатам аэрофототопографической съемки. Полевое дешифрирование после камерального выполняют на основе созданных по результатам аэрофотосъемочных работ инженерно-топографических планов.

Результаты полевого дешифрирования используют для контроля и корректировки ортофотопланов и цифровых моделей местности, созданных по материалам аэрофотосъемочных работ, а также при создании ИТП. В состав работ по полевому дешифрированию входят:

- проверка по заданным маршрутам и площадям полноты и правильности выполнения камерального дешифрирования (в случае выполнения);

- определение размеров в плане выступающих деталей отдельных зданий и сооружений (карнизов, свесов крыш и др.), перекрывающих линию основания;

- уточнение характеристик зданий и сооружений (назначение, с указанием материала стен и др.);

- инструментальная съемка элементов ситуации, зданий и сооружений (опор мостов и транспортных развязок, водопропускных труб и т.д.), не отображенных на аэрофотоснимках;

- определение координат и высот элементов ситуации, зданий и сооружений для использования в качестве контрольных точек;

- инструментальная съемка элементов рельефа, не отображенных по результатам ВЛС;

- получение характеристик существующих гидрографических объектов (глубины, направления и скорости течений), инженерно-гидрографические работы;

- уточнение границ и определение характеристик болот (глубины, проходимые или непроходимые);

- уточнение характеристик растительности (видовых и количественных);

- инструментальная съемка инженерных коммуникаций (включая их детальное обследование по дополнительному требованию задания), получение их технических характеристик;

- уточнение географических имен, названий улиц и др."

Подпункт 5.3.2.18. Первый абзац. Заменить сокращения: "ВЛС и ЦАФС" на "аэрофототопографической съемки в зависимости от метода выполнения".

Второе перечисление. Заменить слово: "опознаков" на "опознавательных знаков".

Четвертое перечисление. Исключить ссылки: "[17] и [18]".

Подпункт 5.3.2.20. Третье предложение. Изложить в новой редакции: "При мобильном методе сканирование проводят при перемещении по участку съемки мобильной сканирующей системы на транспортном средстве (автомобильном, железнодорожном, водном и т.д.) или носимой мобильной сканирующей системы."

Подпункт 5.3.2.23. Первое предложение. Изложить в новой редакции: "Мобильная сканирующая система состоит из одного или более лазерных сканеров, цифровых фото и (или) видеокамер, навигационного (включающего ГНСС-приемник) и инерциального модулей."

Подпункт 5.3.2.25. Изложить в новой редакции:

"5.3.2.25 По результатам выполнения топографической съемки в составе отчета об инженерно-геодезических изысканиях в зависимости от метода выполнения съемки представляют:

- материалы и данные согласно 5.1.13 по базовым станциям;

- материалы и данные согласно 5.3.1.16 по опознавательным знакам и контрольным точкам;

- ортофотопланы, стереомодели, фотосхемы, отдельные аэрофотоснимки по дополнительному требованию задания;

- ЦММ;

- материалы обработки результатов топографической съемки в объеме, установленном заданием и программой;
- файлы регистрирующих устройств, другие материалы и данные, предоставление которых в составе отчета предусмотрено заданием и программой;
- акты контроля и полевой приемки материалов топографической съемки (по дополнительному требованию задания)."

Подпункты 5.3.2.26-5.3.2.28. Исключить.

### **5.3.3 Создание инженерно-топографических планов**

Подпункт 5.3.3.4. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

Подпункт 5.3.3.5. Исключить слова: "согласно [14]".

Подпункты 5.3.3.9, 5.3.3.10. Изложить в новой редакции:

"5.3.3.9 ИЦММ создают в соответствии с СП 333.1325800, [26] по дополнительному требованию задания. ИЦММ включает информацию, распределенную в иерархической структуре слоев и базах данных, предназначенную для создания ИЦММ. Перечни и содержание слоев устанавливаются в программе в соответствии с заданием. ИЦММ представляют в виде файлов и (или) баз данных в указанном в задании формате.

5.3.3.10 ЦИТП, как правило, включает ЦММ, состоящую из цифровой модели рельефа и цифровой модели ситуации. Цифровая модель рельефа должна обеспечивать необходимую для проектирования и решения других инженерных задач адекватность модели рельефа, ее физической реальности, соответствующую установленной точности инженерно-топографического плана, согласно СП 47.13330.2016 (пункт 5.1.19)."

Подпункт 5.3.3.12. Заменить ссылку: "ГОСТ Р 21.1101" на "ГОСТ Р 21.101";

исключить ссылки: "[14]"; "[12]".

Подпункт 5.3.3.14. Второе предложение. Дополнить слова: "инженерных изысканий" словами: "(при их наличии)".

Подпункт 5.3.3.16. Изложить в новой редакции:

"5.3.3.16 Планы, разрезы, продольные и поперечные профили создают и оформляют согласно ГОСТ 21.204, ГОСТ 21.207, ГОСТ 21.701, ГОСТ 21.702, ГОСТ Р 21.1709, ГОСТ Р 21.703. Результаты инженерно-геологических изысканий на ИТП оформляют согласно ГОСТ Р 21.302."

Подпункт 5.3.3.18. Изложить в новой редакции:

"5.3.3.18 На ИТП (в справочном файле ЦММ) указывают:

- дату и метод выполнения топографической съемки, дату выпуска ИТП;
- наименование организации, выполнившей съемку и выпустившей ИТП (в случае, если указанные работы выполнены различными организациями);
- системы координат и высот;
- масштаб ИТП и высоту сечения рельефа горизонталями;
- перечень условных обозначений (при их использовании);
- схему расположения смежных листов ИТП;
- номенклатуру плана и смежных листов (если указание номенклатуры требуется заданием)."

Подпункт 5.3.3.20. Первый абзац. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ" (два раза).

Четвертое перечисление. Исключить слова: "(предусмотренными для них условными знаками [14])".

Подпункт 5.3.3.21. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

Подпункт 5.3.3.22. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

Подпункт 5.3.3.23. Второе и третье перечисления. Изложить в новой редакции:

"- копии инженерно-топографических планов или планы сетей подземных и надземных инженерных сооружений и коммуникаций с их техническими характеристиками (в случае, если создание отдельных планов инженерных сооружений и коммуникаций требуется заданием), согласованные с собственником (эксплуатирующими организациями) либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным на формирование и ведение сводного плана подземных коммуникаций и сооружений субъекта Российской Федерации;

- сведения о собственниках пересекаемых инженерных коммуникаций (почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты) в виде ведомости или на планах согласований (если предоставление таких сведений предусмотрено заданием);"

### **5.3.4 Обновление инженерно-топографических планов**

Подпункт 5.3.4.2. Изложить в новой редакции:

"5.3.4.2 Требования к сроку давности, при котором допускается использование ИТП, установлены в СП 47.13330.2016 (пункт 5.1.20)."

Подпункт 5.3.4.4. Первый абзац. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

Первое перечисление. Исключить ссылку: "[1]".

Четвертое перечисление. Заменить слова: "данных ВЛС" на "данных аэрофототопографической съемки".

Подпункт 5.3.4.5. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

Подпункт 5.3.4.6. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".  
 Подпункт 5.3.4.7. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ" (два раза).  
 Подпункт 5.3.4.8. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".  
 Подпункт 5.3.4.11. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

### **5.3.5 Съёмка инженерных коммуникаций и сооружений**

Подпункт 5.3.5.8. Изложить в новой редакции:

"5.3.5.8 Средства измерений, применяемые для определения пространственного положения инженерных сооружений и коммуникаций, должны иметь необходимое метрологическое обеспечение согласно 4.12. Средства измерений, тип которых не утвержден, используются в качестве вспомогательного оборудования для выявления подземных инженерных сооружений и коммуникаций."

Подпункт 5.3.5.10. Второе, третье перечисления. Изложить в новой редакции:

"- инженерно-топографические планы и (если это предусмотрено заданием) планы (схемы) сетей подземных сооружений, в том числе инженерных коммуникаций, с их техническими характеристиками, согласованные собственником (эксплуатирующими организациями) либо органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченным на формирование и ведение сводного плана подземных коммуникаций и сооружений субъекта Российской Федерации;

- сведения о собственниках инженерных коммуникаций, об эксплуатирующих организациях, включая почтовый адрес, номера телефонов и адреса электронной почты (если предоставление таких сведений предусмотрено заданием);".

### **5.4 Трассирование линейных объектов**

Пункт 5.4.6. Изложить в новой редакции:

"5.4.6 Вдоль трассы линейного объекта устанавливают пункты ОГС (5.1). Пункты ОГС устанавливают в местах, обеспечивающих их сохранность и удобство проведения наблюдений на расстояниях от проектируемых объектов, обоснованных в программе. На все пункты ОГС составляют абрисы. Требования к установке пунктов ОГС приведены в таблице 5.9. При наличии в задании иных требований к количеству пунктов ОГС по трассам линейных сооружений и расстояниям между ними, требования к установке пунктов ОГС обосновывают в программе работ в соответствии с заданием.

**Таблица 5.9 - Установка пунктов ОГС вдоль линейных объектов**

Наименования закрепляемых объектов	Число пунктов ОГС	Примечание
Магистральные трубопроводы		
Трасса*	2	Начало трассы
	2	Конец трассы
	1	Через каждые 5 км
На участках примыканий	1	
Переход односторонней трассы через реки шириной в межень до 30 м	1	
Переход односторонней трассы через реки шириной в межень более 30 м	2	По одному на каждом берегу
Переход двусторонней трассы через реки шириной в межень более 30 м	4	По два на каждом берегу
Переходы через естественные и искусственные препятствия	1	Маркировка на головке рельса
Площадочные вдольтрассовые объекты размерами:		
до 5 га	1	
от 5 до 10 га	2	
Автомобильные и железные дороги		



Трасса*	2	Начало трассы
	2	Конец трассы
	1	Через каждые 2 км
Мостовые переходы через реки	2	По одному на каждом берегу
На участках примыканий при изысканиях новых трасс	1	
Переходы через естественные и искусственные препятствия	1	
Площадки по трассе при изысканиях новых трасс	1	
Площадочные вдольтрассовые объекты при изысканиях новых трасс размерами:		
до 5 га	1	
от 5 до 10 га	2	
Магистральные каналы		
Трасса*	2	Начало трассы
	2	Конец трассы
	1	Через каждые 2 км
Воздушные и подземные линии связи и электропередачи		
Трасса	1	Начало трассы
	1	Конец трассы
	1	Через каждые 5 км
Переходы через естественные и искусственные препятствия	1	
На участках ответвлений	1	
Площадки по трассе при изысканиях новых трасс	1	
* При протяженности проектируемой трассы менее 1 км вдоль нее устанавливают два пункта ОГС.		

".

Подпункт 5.4.6.1. Изложить в новой редакции:

"5.4.6.1 Высоты пунктов ОГС определяют с точностью нивелирования IV класса (см. таблицу 5.3) относительно исходных нивелирных пунктов (реперов, марок) государственной геодезической сети."

Подпункты 5.4.6.2, 5.4.6.3. Исключить.

Пункт 5.4.11. Третье перечисление. Заменить слово: "реперов" на "пунктов ОГС".

Четвертое перечисление. Заменить слово: "реперов" на "пунктов ОГС".

Восьмое перечисление. Заменить слово: "реперов" на "пунктов ОГС".

## **5.5 Инженерно-гидрографические работы**

Пункт 5.5.3. Заменить слово: "ходами" на "с точностью".

Пункт 5.5.6. Второе предложение. Исключить значения: "1:10000,"; "200 м,".

Пункт 5.5.12. Таблица 5.11. Изложить в новой редакции:

"Таблица 5.11

Детальность промеров глубин	Масштаб плана	Расстояние, м			
		между галсами при рельефе дна		между промерными точками при рельефе дна	
		сложном	спокойном	сложном	спокойном
Высокая	1:500	5	10	2	2
	1:1000	10	20	5	10
Средняя	1:2000	20	40	10	20
	1:5000	50	100	20	30
Низкая	1:2000	40	60	10	20
	1:5000	100	150	20	30

".

Пункт 5.5.29. Первый абзац. Первое перечисление. Исключить.

Второй абзац. Заменить слова: "могут выполняться" на "выполняют".

#### **5.6 Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений**

Пункт 5.6.9. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"При выполнении земляных работ контрольные и исполнительные съемки с применением БВС выполняют согласно СП 126.13330, ГОСТ Р 59169."

#### **5.7 Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениям земной поверхности и опасными природными процессами**

##### **5.7.2 Геодезические наблюдения за движениями земной поверхности и опасными природными процессами**

Подпункт 5.7.2.5. Исключить ссылки: "[14] и [15]".

#### **6 Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбора площадок (трасс) строительства**

Пункт 6.1. Дополнить ссылку: "[3]" ссылками: "[24], [25]".

Пункт 6.4. Второе перечисление. Заменить сокращение: "ИЦММ" на "ЦММ".

#### **7 Инженерно-геодезические изыскания для архитектурно-строительного проектирования при подготовке проектной документации объектов капитального строительства**

##### **7.2 Инженерно-геодезические изыскания для подготовки проектной документации - второй этап**

Пункт 7.2.2. Первый абзац. Второе перечисление. Исключить слова: "и ИЦММ";

дополнить перечислением после второго перечисления в следующей редакции:

"- дополнение ИЦММ вновь полученной информацией (если предусмотрено заданием);".

#### **8 Инженерно-геодезические изыскания при строительстве и реконструкции зданий и сооружений**

Первый абзац. Дополнить словами: "в соответствии с СП 126.13330".

##### **8.1 Инженерно-геодезические изыскания при строительстве зданий и сооружений**

Пункт 8.1.1. Заменить ссылку: "СП 47.13330.2016" на "СП 47.13330".

Пункт 8.1.3. Заменить ссылку: "СП 25.13330.2012 (раздел 15)" на "СП 25.13330.2020 (раздел 15)".

##### **8.2 Инженерно-геодезические изыскания при реконструкции зданий и сооружений**

Пункт 8.2.4. Заменить ссылку: "СП 25.13330.2012 (раздел 15)" на "СП 25.13330.2020 (раздел 15)".

### **Приложение А**

#### **Содержание инженерно-топографических планов**

Пункт 1.6. Графа "Информация, подлежащая отображению на инженерно-топографических планах". Изложить в новой редакции:

"1.6 Пересечения координатных линий (с подписью значений координат)".

Пункт 6.6. Графа "Информация, подлежащая отображению на инженерно-топографических планах". Изложить в новой редакции:

"6.6 Число проводов в линиях электропередачи и связи, габариты и номера опор\*, высоты прокладки проводов и кабелей между опорами\*".

#### Библиография

Библиографические позиции [4]-[18]. Исключить.

Дополнить библиографическими позициями [21]-[26] в следующей редакции:

"[21] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

[22] Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 19 сентября 2022 г. № П/0344 "Об установлении структуры геодезической сети и требований к созданию государственной геодезической сети, включая требования к геодезическим пунктам"

[23] Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 29 марта 2017 г. № 137 "Об установлении Структуры государственной нивелирной сети и Требований к созданию государственной нивелирной сети, включая требования к нивелирным пунктам"

[24] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"

[25] Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 апреля 2017 г. № 739/пр "Об утверждении требований к цифровым топографическим картам и цифровым топографическим планам, используемым при подготовке графической части документации по планировке территории"

[26] Постановление Правительства Российской Федерации от 17 мая 2024 г. № 614 "Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов"".

Ключевые слова

Заменить слова: "репер, центр, геодезическая сеть специального назначения" на "беспилотный летательный аппарат".

---

УДК 624.131

ОКС 91.040.01

Ключевые слова: инженерно-геодезические изыскания для строительства, угловые измерения, линейные измерения, геодезический пункт, нивелирный пункт, опорная геодезическая сеть, съемочная геодезическая сеть, уравнивание измерений, закрепление на местности пунктов геодезических сетей, триангуляция, трилатерация, полигонометрия, засечки, спутниковые определения, беспилотный летательный аппарат

---