39

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от «26» декабря 2024 г. № 923/пр

Москва

Об утверждении Изменения № 1 к СП 490.1325800.2020 «Аэродромы. Правила производства работ»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 22 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных сводов правил на 2024 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 февраля 2024 г. № 68/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 288/пр, от 21 июня 2024 г. № 404/пр, от 8 июля 2024 г. № 450/пр, от 22 июля 2024 г. № 474/пр, от 2 августа 2024 г. № 500/пр, от 13 сентября 2024 г. № 618/пр, от 25 октября 2024 г. № 721/пр, от 22 ноября 2024 г. № 792/пр), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 1 месяц со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 1 к СП 490.1325800.2020 «Аэродромы. Правила производства работ», утвержденному приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 860/пр.

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

40

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 1 к СП 490.1325800.2020 «Аэродромы. Правила производства работ» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» утвержденного Изменения № 1 к СП 490.1325800.2020 «Аэродромы. Правила производства работ» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от «26» декабря 2024 г. № 923/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 К СП 490.1325800.2020

«АЭРОДРОМЫ. ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ»

Москва 2024

ОКС 93.120

Изменение № 1 к СП 490.1325800.2020 Аэродромы. Правила производства работ

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 26 декабря 2024 г. № 923/пр

Дата введения – 2025–01–27

Содержание

Дополнить наименованием подраздела 6.7а в следующей редакции:

«6.7а Глубинная стабилизация слабых грунтов…….».

Дополнить наименованием подраздела 14.2а в следующей редакции:

«14.2а Устройство покрытий из алюминиевых плит…….».

Дополнить наименованиями разделов 16, 17 в следующей редакции:

«16 Создание дернового покрова……

17 Приемка выполненных работ……..».

Дополнить наименованием приложения Б в следующей редакции:

«Приложение Б Контроль при приемке выполненных работ».

Введение

Первый абзац. Первое предложение. Дополнить ссылкой: «[3]».

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 1 к настоящему своду правил разработано авторским коллективом АО «НТК «АЭРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР» (руководитель темы – канд. техн. наук *В.Н. Вторушин*, канд. техн. наук *Д.А. Смирнов*,

В НАБОР

А.Е. Григорьев, *Н.К. Гусев*, *Г.Д. Шумилова*), ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект» (канд. техн. наук *М.Д. Суладзе*, канд. техн. наук *Э.С. Цопанов*).».

2 Нормативные ссылки

Заменить наименования ссылочных документов:

«ГОСТ 4333–2014 (ISO 2592:2000) Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле» на «ГОСТ 4333–2021 (ISO 2592:2017) Нефтепродукты. Методы определения температур вспышки и воспламенения в открытом тигле»;

«ГОСТ 8420–74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости» на «ГОСТ 8420–2022 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости»;

«ГОСТ 10178–85 Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия» на «ГОСТ 31108–2020 Цементы общестроительные. Технические условия»;

«ГОСТ 11501–78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникновения иглы» на «ГОСТ 11501–78 Битумы нефтяные. Метод определения глубины проникания иглы»;

«ГОСТ 20276.1–2020 Грунты. Методы испытания штампом» на «ГОСТ 20276.1–2020 Грунты. Метод испытания штампом»;

«ГОСТ 25100–2011 Грунты. Классификация» на «ГОСТ 25100–2020 Грунты. Классификация»;

«ГОСТ 25584–2016 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации» на «ГОСТ 25584–2023 Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации»;

«ГОСТ 28514–90 (СТ СЭВ 6016–87) Строительная геотехника. Определение плотности грунтов методом замещения объема» на «ГОСТ 28514–90 Строительная геотехника. Определение плотности грунтов методом замещения объема»;

В НАБОР

«ГОСТ Р 51858–2002 Нефть. Общие технические условия» на «ГОСТ Р 51858–2020 Нефть. Общие технические условия»;

«ГОСТ Р 52128–2003 Эмульсии битумные дорожные. Технические условия» и «ГОСТ Р 55420–2013 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные катионные. Технические условия» на «ГОСТ Р 58952.1–2020 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования»;

«СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» (с изменением № 1)» на «СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения» (с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

«СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги» (с изменениями № 1, № 2)» на «СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»»;

«СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями № 1, № 2)» на «СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

«СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы» (с изменениями № 1, № 3, № 4)» на «СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)»;

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

«СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» на «СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением № 1)»;

«СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменением № 1, № 3)» на «СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-

В НАБОР

87 Несущие и ограждающие конструкции» (с изменениями № 1, № 3, № 4, № 5, № 6)»;

«СП 78.13330.2012 «СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги» (с изменением № 1)» на «СП 78.13330.2012 «СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги» (с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

«СП 121.13330.2019 «СНиП 32-03-96 Аэродромы» на «СП 121.13330.2019 «СНиП 32-03-96 Аэродромы» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве» на «СП 126.13330.2017 «СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве» (с изменением № 1)»;

СП 129.13330.2011 «СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» на «СП 129.13330.2019 «СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (с изменением № 1)»;

«СП 130.13330.2018 «СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий»» на «СП 130.13330.2018 «СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий» (с изменением № 1)».

Дополнить наименованиями ссылочных документов в следующей редакции:

«ГОСТ 2–2013 Селитра аммиачная. Технические условия»;

«ГОСТ 9.301–86 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования»;

«ГОСТ 166–89 (ИСО 3599-76) Штангенциркули. Технические условия»;

«ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия»;

«ГОСТ 2081–2010 Карбамид. Технические условия»;

«ГОСТ 4543–2016 Металлопродукция из конструкционной легированной стали. Технические условия»;

В НАБОР

«ГОСТ 4784–2019 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки»;

«ГОСТ 5180–2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;

«ГОСТ 5632–2014 Нержавеющие стали и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки»;

«ГОСТ 12248.2–2020 Грунты. Определение характеристик прочности методом одноосного сжатия»;

«ГОСТ 14050–93 Мука известняковая (доломитовая). Технические условия»;

«ГОСТ 17498–72 Мел. Виды, марки и основные технические требования»;

«ГОСТ 22233–2018 Профили прессованные из алюминиевых сплавов для ограждающих конструкций. Технические условия»;

«ГОСТ 22266–2013 Цементы сульфатостойкие. Технические условия»;

«ГОСТ 25328–82 Цемент для строительных растворов. Технические условия»;

«ГОСТ 27751–2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;

«ГОСТ 30413–96 Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием»;

«ГОСТ 30693–2000 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия»;

«ГОСТ 32310–2020 (EN 13164+A1:2015) Изделия из экструзионного пенополистирола, применяемые в строительстве. Технические условия»;

«ГОСТ 33830–2016 Удобрения органические на основе отходов животноводства. Технические условия»;

«ГОСТ Р 52325–2005 Семена сельскохозяйственных растений. Сортовые и посевные качества. Общие технические условия»;

В НАБОР

«ГОСТ Р 56925–2016 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий»;

«ГОСТ Р 58658–2019 Продукция и продовольствие с улучшенными характеристиками. Удобрения минеральные. Общие технические условия»;

«ГОСТ Р 59864.1–2022 Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования»;

«ГОСТ Р 70196–2022 Дороги автомобильные общего пользования. Комплексные минеральные вяжущие для стабилизации и укрепления грунтов. Технические условия»;

«ГОСТ Р 70452–2022 Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Общие технические условия»;

«СП 68.13330.2017 «СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения» (с изменением № 1)»;

«СП 539.1325800.2024 Научно-техническое сопровождение инженерных изысканий, проектирования и строительства. Общие положения».

Исключить наименования ссылочных документов:

«ГОСТ 15588–2014 Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия»;

«ГОСТ 20069–81 Грунты. Метод полевого испытания статическим зондированием»;

«ГОСТ 26589–94 Мастики кровельные и гидроизоляционные. Методы испытаний».

4 Общие положения

Пункт 4.1. Второе перечисление. Заменить ссылку: «[2];» на «[2].».

Третье перечисление. Исключить.

Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

В НАБОР

«В процессе строительства для особо опасных и технически сложных объектов инфраструктуры воздушного транспорта осуществляют научно-техническое сопровождение согласно ГОСТ 27751, СП 539.1325800.».

6 Земляные работы

6.1 Общие положения

Пункт 6.1.3. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«Допускается устраивать искусственные основания и покрытия на насыпях высотой более 3 м сразу после окончания земляных работ при условии дополнительного контроля качества строительных работ в рамках научно-технического сопровождения строительства.».

Пункт 6.1.9. Дополнить пунктом 6.1.10 в следующей редакции:

«6.1.10 При обнаружении линз слабых грунтов, не учтенных в проектной документации, земляные работы должны быть приостановлены до принятия проектной организацией решения о возможности дальнейшего производства работ и необходимости проведения дополнительных мероприятий.».

6.2 Планировочные работы, устройство выемок и возведение насыпей

Пункт 6.2.6. Заменить слова: «, указанных в таблице 2 СП 78.13330.2012» на «по ГОСТ Р 59864.1».

Пункт 6.2.7. Дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание – Одноразмерные пески характеризуются преимущественным содержанием одной или двух соседних песчаных фракций в количестве более 75 %, коэффициентом неоднородности менее 3 и отсутствием пылевато-глинистой фракции.».

6.3 Производство земляных работ при отрицательных температурах воздуха

Пункт 6.3.1. Дополнить примечанием в следующей редакции:

«Примечание – К слабым грунтам относятся грунты, модуль деформации которых ≤ 5 МПа.».

6.4 Разработка выемок в скальных грунтах и сооружение насыпей из крупнообломочных грунтов

В НАБОР

Пункт 6.4.5. Дополнить пунктом 6.4.6 в следующей редакции:

«6.4.6 При доставке крупнообломочных грунтов из карьеров объем завозимого материала в насыпном виде следует определять с учетом коэффициента запаса на уплотнение. Для прочных грунтов коэффициент запаса материала на уплотнение следует принимать 1,25–1,3, для грунтов средней прочности – 1,3–1,5.».

6.7 Производство земляных работ на многолетнемерзлых грунтах

Пункт 6.7.4. Изложить в новой редакции:

«6.7.4 Основания из материалов, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими, а также искусственные покрытия, в том числе сборные покрытия, на насыпях, возведенных на основаниях из многолетнемерзлых грунтов, следует устраивать не ранее чем через 1 год после завершения земляных работ.

Основания и искусственные покрытия на насыпях, возведенных из крупнообломочных грунтов, допускается устраивать сразу после окончания земляных работ при условии дополнительного контроля качества строительных работ в рамках научно-технического сопровождения строительства.».

Пункт 6.7.7. Заменить ссылку: «ГОСТ 15588» на «ГОСТ 32310» (2 раза).

Дополнить подразделом 6.7а в следующей редакции:

«6.7а Глубинная стабилизация слабых грунтов

6.7а.1 Глубинную стабилизацию слабых грунтов неорганическими вяжущими материалами следует выполнять при температуре воздуха не ниже 5 °С, а также при температуре стабилизируемого грунта не ниже 5 °С.

6.7а.2 Глубинная стабилизация выполняется одним видом неорганического вяжущего, комбинированием видов неорганических вяжущих, неорганическими вяжущими материалами в сочетании с активными материалами, инертными и химическими добавками, а также комплексными минеральными вяжущими.

В НАБОР

В качестве основных вяжущих следует применять цементы по ГОСТ 31108, ГОСТ 22266, ГОСТ 25328, а также известь по ГОСТ 9179.

В качестве активных материалов следует применять высокоактивные и активные молотые гранулированные шлаки по ГОСТ 3344, золы-уноса по ГОСТ 25818 и гипс строительный по ГОСТ 125. Указанные активные материалы должны характеризоваться удельной поверхностью не менее 150 $м^2$/кг.

В качестве инертных добавок следует использовать местные связные грунты, песчаные грунты, слабоактивные шлаки и золы.

В качестве химических добавок следует использовать добавки по ГОСТ Р 70452.

В качестве комплексных вяжущих следует применять минеральные вяжущие по ГОСТ Р 70196.

6.7а.3 Ориентировочный расход вяжущих веществ при глубинной стабилизации слабых грунтов составляет 130–300 кг/$м^3$ и уточняется по результатам лабораторного подбора состава стабилизированного грунта.

Независимо от результатов подбора состава стабилизированного грунта расход вяжущих веществ должен быть не менее:

130 кг/$м^3$ – для связных мягкопластичных грунтов;

150 кг/$м^3$ – для текучепластичных и текучих грунтов;

170 кг/$м^3$ – для органических грунтов.

6.7а.4 Состав работ при технологии глубинной стабилизации слабых грунтов включает:

- подготовительные работы;

- работы по устройству технологического слоя;

- работы по выполнению глубинной стабилизации грунтов.

Подготовительные работы включают:

- подбор основных технических параметров технологии глубинной стабилизации, вида и количества вяжущих материалов;

В НАБОР

- выполнение работ по глубинной стабилизации слабых грунтов на опытном участке, включающих: подбор конкретного типа применяемого оборудования в составе специализированного комплекса; определение возможного наличия в толще или на поверхности слабого грунта слоев, имеющих повышенную прочность; уточнение данных по требуемому количеству вяжущих веществ, определенных по результатам лабораторных испытаний; выполнение геодезических разбивочных работ и работ по расчистке территории от пней и любых твердых включений в пределах зоны укрепления, наличие которых не допускается.

Устройство технологического слоя для обеспечения проезда строительной техники, выполняющей глубинную стабилизацию грунтов, выполняется по способу «от себя» путем укладки полотен геосинтетического материала и отсыпки на него дренирующего грунта толщиной не менее 0,8 м.

Работы по глубинной стабилизации слабых грунтов выполняются методом блочной стабилизации путем перемешивания грунтов последовательно от одного размеченного участка (блока) к другому. Мощность стабилизируемого слоя грунта должна соответствовать требуемой проектной глубине стабилизации.

Подача сухого вяжущего осуществляется под давлением воздуха через форсунку на торце смесителя (шнека) непосредственно в грунт. Перемешивание грунта с вяжущим производится путем перемещения смесителя сверху вниз по челночной схеме по всей площади размеченного блока до полной гомогенизации массы грунта в блоке. В случае, когда помимо вяжущих веществ предусмотрено применение инертных добавок, они выгружаются на поверхность слабого грунта до внесения вяжущих, а перемешивание выполняется первоначально смесителем без подачи вяжущего. В первом цикле перемешивания следует подавать вяжущие материалы, а при повторном цикле выполняется дополнительное смешивание без подачи вяжущих.

В НАБОР

При глубинной стабилизации грунта по типу свайного поля предварительно размечается проектное положение свай.

6.7а.5 При глубинной стабилизации грунта в массиве в качестве базовой машины применяется экскаватор на гусеничном ходу с гидравлическим приводом. Ковш экскаватора заменяется на смеситель, представляющий собой штангу с установленными в нижней части вращающимися шнеками (одним или несколькими) и форсунками для подачи вяжущего под давлением. На штангу должны быть нанесены отметки, расположенные с шагом не более 1,0 м, предназначенные для определения глубины погружения смесителя в слабый грунт.

Основные параметры оборудования, применяемого при глубинной стабилизации грунта в массиве:

- масса базовой машины – не менее 15 т;
- мощность на гидравлическом приводе – не менее 80 кВт;
- выход вяжущего материала – 100–400 кг/м^3;
- давление в системе подачи вяжущего – не менее 100 кПа;
- скорость вращения шнеков – 30–200 об/мин;
- обеспеченное расстояние подачи вяжущего питателем – не менее 100 м;
- укрепляемая смесителем площадь (площадь «отпечатка шнеков») – не менее 0,7 м^2;
- автоматически регистрируемые показатели глубинного смешивания (с возможностью сохранения данных): количество подаваемого вяжущего, скорость вращения шнеков (для каждого шнека в отдельности), давление в системе подачи вяжущего, температура на поверхности шнеков.

6.7а.6 При глубинной стабилизации грунта по типу свайного поля в качестве базовой машины применяется передвижная буровая установка или экскаватор на гусеничном ходу с устанавливаемым на них сменным смесителем, оптимальная конструкция которого выбирается в зависимости от разновидности и состояния стабилизируемого слабого грунта.

В НАБОР

Основные параметры оборудования, применяемого при глубинной стабилизации грунта по типу свайного поля:

- масса базовой машины – не менее 15 т;

- выход вяжущего материала – 15–50 кг/м (100–400 кг/м^3);

- давление в системе подачи вяжущего – не менее 100 кПа;

- скорость вращения шнеков 100–200 об/мин;

- глубина погружения или возврата смесителя в грунт в фазе подачи вяжущего за один оборот 0,005–0,030 м/оборот;

- средняя скорость погружения или возврата смесителя в грунт – 0,3–3,0 м/мин;

- диаметр грунтовой сваи – 0,5–1,5 м;

- длина грунтовой сваи – не менее 15 м;

- автоматически регистрируемые показатели смешивания в сваях (с возможностью сохранения данных): количество подаваемого вяжущего, скорость вращения шнеков, давление в системе подачи вяжущего, глубина погружения.

6.7а.7 На участках, где работы по глубинной стабилизации слабых грунтов завершены, следует устраивать технологический слой в течение не более чем 15 ч с момента окончания работ по смешению грунта с вяжущими.».

6.8 Контроль качества при производстве земляных работ

Пункт 6.8.2. Пятое перечисление. Заменить слово: «основания.» на «основания;».

Дополнить шестым перечислением в следующей редакции:

«- глубинная стабилизация слабых грунтов.».

7 Устройство водоотводных и дренажных систем

7.3 Устройство коллекторов

Пункт 7.3.2. Пятое перечисление. Заменить слово: «колекторов» на «коллекторов».

В НАБОР

Пункт 7.3.26. Заменить слова: «из бетонных, железобетонных и хризотилцементных труб возможно проводить» на «допускается проводить».

7.5 Устройство водоотводных лотков

Пункт 7.5.9. Заменить ссылку: «ГОСТ 15588» на «ГОСТ 32310».

Пункт 7.5.12. Заменить слово: «пенополеуретана» на «пенополиуретана».

7.6 Устройство смотровых, дождеприемных и тальвежных колодцев

Пункт 7.6.7. Перечисление 2). Заменить ссылку: «ГОСТ 15588» на «ГОСТ 32310».

Пункт 7.6.8. Изложить в новой редакции:

«7.6.8 Стенки колодца следует обрабатывать мастикой холодного отверждения по ГОСТ 30693 с помощью жестких щеток или другими гидроизоляционными материалами.».

Пункт 7.6.12. Изложить в новой редакции:

«7.6.12 Перед монтажом сборных колодцев его стенки следует обрабатывать мастикой холодного отверждения по ГОСТ 30693 с помощью жестких щеток или другими гидроизоляционными материалами.».

7.8 Особенности производства работ на многолетнемерзлых грунтах

Пункт 7.8.7. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

7.9 Контроль качества при устройстве водоотводных и дренажных систем

Пункт 7.9.4. Таблица 3. Примечания. Формула (1). Изложить в новой редакции:

$$«q = 4(10Д_0 + 4), \qquad (1)».$$

8 Устройство дополнительных слоев оснований и прослоек (морозозащитных, дренирующих, изолирующих, капилляропрерывающих)

Пункт 8.3. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

В НАБОР

«В случае устройства полуобоймы из армирующего материала рулоны следует раскатывать в поперечном направлении с запасом по обеим сторонам, достаточным для образования верхних ветвей полуобоймы.».

Пункт 8.6. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 15588» на «ГОСТ 32310».

9 Устройство искусственных оснований из песчаных, песчано-гравийных (щебеночных) смесей, щебня с заклинкой и щебня, обработанного неорганическими вяжущими

9.7 Устройство оснований из щебеночных, гравийных и песчаных материалов (каменных материалов), обработанных неорганическими вяжущими

Пункт 9.7.3. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 9.7.6. Второй абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 9.7.11. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 9.7.12. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

10 Устройство покрытий и оснований из грунтов, укрепленных неорганическими и органическими вяжущими

10.1 Общие положения

Пункт 10.1.4. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

10.2 Правила производства работ с применением неорганических вяжущих

Пункт 10.2.3. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 10.2.4. Заменить ссылки: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108»; «ГОСТ 125» на «ГОСТ 9179».

Пункт 10.2.8. Первый абзац. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 10.2.10. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

В НАБОР

10.3 Правила производства работ с применением органических вяжущих

Пункт 10.3.1. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

Пункт 10.3.2. Заменить ссылки: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1» (2 раза); «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 10.3.4. Заменить ссылки: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1» (2 раза); «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 10.3.7. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

Пункт 10.3.8. Заменить ссылки: «ГОСТ 125» на «ГОСТ 9179»; «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1» (2 раза); «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108» (2 раза).

Пункт 10.3.9. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

Пункт 10.3.10. Заменить ссылки: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1»; «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

10.4 Особенности производства работ с применением неорганических вяжущих при пониженных и отрицательных температурах воздуха

Пункт 10.4.2. Заменить ссылку: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108».

11 Устройство покрытий и оснований из щебня способом пропитки органическими вяжущими и щебня, обработанного органическими вяжущими в установке

11.1 Устройство покрытий и оснований из щебня способом пропитки органическими вяжущими

Исключить ссылку: «11.2,».

11.2 Устройство покрытий и оснований из щебня, обработанного органическими вяжущими в установке

Пункт 11.2.2. Исключить.

Пункт 11.2.8. Исключить.

В НАБОР

12 Устройство оснований путем деструктуризации существующих бетонных покрытий

Пункт 12.4. Изложить в новой редакции:

«12.4 До начала работ по деструктуризации следует выделить участок работ путем нарезки швов на всю глубину покрытия между покрытием, подлежащим деструктуризации, и примыкающим участком сохраняемых покрытий.».

Пункт 12.7. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«При деструктуризации покрытия полигональными катками-импакторами проход катка выполняется без интервала.».

13 Устройство монолитных бетонных, армобетонных и железобетонных покрытий и монолитных бетонных оснований

13.3 Подготовительные работы

Пункт 13.3.3. Второй абзац. Изложить в новой редакции:

«Разделительную прослойку следует укладывать внахлест по длине и ширине с перекрытием по ходу укладки бетонной смеси на 25–30 см, обеспечивая отсутствие складок, трещин, полостей и воздушных пузырей.».

13.4 Арматурные работы

Пункт 13.4.1. Дополнить вторым абзацем в следующей редакции:

«Соединение стержней арматурных сеток и каркасов следует проводить в соответствии с проектом контактной точечной сваркой или вязальной проволокой.».

13.5 Строительство бетонных покрытий и оснований бетоноукладчиками со скользящими формами

Пункт 13.5.21. Заменить слово: «плотна» на «полотна».

13.7 Строительство бетонных покрытий и оснований с применением средств малой механизации

Пункт 13.7.10. Второй абзац. Заменить слово: «плотна» на «полотна».

В НАБОР

13.9 Уход за свежеуложенным бетоном

Пункт 13.9.4. Изложить в новой редакции:

«13.9.4 Если максимальная температура воздуха в течение дня при укладке бетона составляет 25 °С и выше, следует наносить пленкообразующий материал за два прохода машины с интервалом 20–30 мин с расходом не менее 0,6 кг/м^2.»

13.10 Устройство деформационных швов в бетонных покрытиях и основаниях и их герметизация

Пункт 13.10.1. Второй абзац. Заменить слова: «не менее 1/3» на «не менее 1/2».

Пункт 13.10.6. Второй абзац. Дополнить слова: «с фаской или» словами: «снимать фаску».

Пункт 13.10.10. Второй абзац. Четвертое предложение. Изложить в новой редакции: «Герметики горячего применения перед использованием необходимо предварительно разогревать в котлах с косвенным обогревом и принудительным перемешиванием до температуры, указанной производителем (160 °С–200 °С).».

Дополнить пунктом 13.10.11 в следующей редакции:

«13.10.11 Допускается выполнять герметизацию швов путем применения специальных уплотнительных резиновых профилей, которые должны обеспечивать компенсацию вертикальных и горизонтальных смещений плит бетонного покрытия без потери герметичности швов.

Ширина уплотнительных резиновых профилей должна быть не менее чем на 60 % больше ширины камеры шва.».

13.13 Обработка поверхности бетонных покрытий защитными паропроницаемыми составами

Пункт 13.13.2. Исключить слова: «в соответствии с пунктом 6 таблицы 7.1 СП 121.13330.2019».

В НАБОР

14 Устройство сборных покрытий

14.1 Устройство покрытий из предварительно напряженных железобетонных плит

Пункт 14.1.19. Третий абзац. Заменить слова: «предварительно разогревать до температуры 160 °С–200 °С» на «предварительно разогревать в котлах с косвенным обогревом и принудительным перемешиванием до температуры, указанной производителем (160 °С–200 °С)».

Свод правил дополнить подразделом 14.2а в следующей редакции:

«14.2а Устройство покрытий из алюминиевых плит

14.2а.1 Комплект изделий, предназначенных для устройства покрытий из алюминиевых плит должен состоять из следующих элементов:

- основных и доборных алюминиевых плит;
- основных и доборных алюминиевых держателей;
- стальных анкеров.

Основные и доборные алюминиевые плиты должны комплектоваться замками фиксации, препятствующими продольным перемещениям плит в покрытии.

14.2а.2 Для изготовления плит и держателей применяют прессованные профили по ГОСТ 22233 из алюминиевых сплавов АД35 EN AW-6082, АД33 EN AW-6061, АД 31 EN AW-6063 по ГОСТ 4784.

14.2а.3 Для изготовления анкеров применяют конструкционные легированные стали марок 40Х, 45Х по ГОСТ 4543 с гальваническим цинкованием по ГОСТ 9.301 или коррозионно-стойкие стали по ГОСТ 5632 без дополнительного покрытия.

14.2а.4 Перед устройством покрытия из алюминиевых плит на естественном грунтовом основании следует выполнять подготовительные работы:

- снятие плодородного слоя почвы (в случае, если предусмотрено проектом);

В НАБОР

- планировку поверхности грунтового основания с обеспечением проектных уклонов, а при необходимости устройство насыпи;

- уплотнение грунта основания при его влажности, близкой к оптимальной, до проектных значений коэффициента уплотнения;

- укладку разделительной прослойки из геосинтетического материала с целью снижения вероятности попадания грунта в замковые соединения при монтаже покрытия, а также недопущения образования грунтовых отложений на поверхности покрытия вследствие возможного выдавливания переувлажненных грунтов основания под воздействием эксплуатационной нагрузки.

14.2а.5 Покрытие из алюминиевых плит укладывается в ручном режиме без привлечения строительной техники.

14.2а.6 Монтаж покрытия следует осуществлять по следующим схемам с шириной:

- кратной длине основной алюминиевой плиты;

- не кратной длине основной алюминиевой плиты, но кратной длине доборной алюминиевой плиты.

При монтаже покрытия, проектная ширина которого кратна длине основной плиты, первый ряд покрытия следует выполнять из основных плит. Второй ряд покрытия следует начинать и заканчивать доборными плитами. При этом стык плит покрытия следующего ряда должен находиться посредине основной плиты предыдущего ряда. Далее первый и второй ряды укладки следует чередовать.

При монтаже покрытия, проектная ширина которого кратна длине доборной плиты, первый ряд покрытия из основных плит следует заканчивать доборной плитой. Второй ряд покрытия следует начинать с доборной плиты, а все остальные плиты должны быть основными. При этом стык плит покрытия следующего ряда должен находиться посредине основной плиты предыдущего ряда. Далее первый и второй ряды укладки следует чередовать.

В НАБОР

14.2а.7 Первый ряд алюминиевых плит покрытия следует укладывать по разметке. При укладке последующих рядов алюминиевых плит необходимо производить зацеп с алюминиевыми плитами предыдущего ряда покрытия. Для этого алюминиевую плиту следует наклонять и заводить в зацепы алюминиевой плиты предыдущего ряда.

14.2а.8 После завершения укладки алюминиевых плит покрытия следует установить держатели и анкеры для крепления покрытия к грунтовому основанию.

14.2а.9 Для компенсации линейных температурных деформаций покрытия держатели следует устанавливать с зазором. Величина зазора принимается в зависимости от температуры окружающей среды при монтаже алюминиевого покрытия в соответствии с таблицей 5а.

Т а б л и ц а 5а – **Значения зазоров, с которыми следует устанавливать алюминиевые держатели при монтаже покрытия из алюминиевых плит в зависимости от температуры окружающей среды**

Температура окружающей среды, °С	Минус 40	Минус 20	0	20	40
Значение зазора, мм	20–25	15–20	10–15	5–10	0–5

14.2а.10 При забивании анкеров в мерзлый грунт допускается предварительно пробурить отверстия диаметром и глубиной, соответствующими размерам анкера.».

14.3 Контроль качества при устройстве сборных покрытий

Пункт 14.3.3. Дополнить слова: «металлических плит типа К-1Д» словами: «и алюминиевых плит».

В НАБОР

15 Устройство асфальтобетонных покрытий

15.4 Устройство армирующих прослоек из геосинтетических материалов между слоями асфальтобетонного покрытия

Пункт 15.4.2. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

15.6 Особенности производства работ при неблагоприятных погодных условиях

Пункт 15.6.7. Заменить ссылки: «ГОСТ Р 52128 и ГОСТ Р 55420» на «ГОСТ Р 58952.1».

15.7 Обработка поверхности асфальтобетонных покрытий защитными пропиточными составами

Пункт 15.7.1. Исключить слова: «в соответствии с пунктом 6 таблицы 7.1 СП 121.13330.2019».

Свод правил дополнить разделами 16, 17 в следующей редакции:

«16 Создание дернового покрова

16.1 При создании дернового покрова летного поля следует выполнять: предпосевную обработку почвы, подготовку травосмесей, засев летного поля, уход за посевами трав.

16.2 Предпосевная обработка почвы (вспахивание, дискование, боронование) должна быть произведена после завершения основных земляных работ и планирования поверхности летного поля.

16.3 На участках, где проводилось восстановление плодородного слоя, а также на подзолистых почвах глубина вспашки не должна превышать мощности плодородного слоя.

16.4 Замена вспашки фрезерованием допускается только на неуплотненных и некаменистых почвах.

16.5 Дискование необходимо осуществлять в 2–3 следа: первый след – по направлению вспашки, последующие – поперек. После дискования следует проводить выравнивание поверхности, боронование и прикатку катками.

В НАБОР

16.6 На кислых почвах должно быть произведено известкование молотыми известняками и доломитами по ГОСТ 14050, мелом по ГОСТ 17498, мергелем, известковыми туфами, известью-пушонкой по ГОСТ 9179.

16.7 В качестве органических удобрений необходимо применять торф (низинный, хорошо разложившийся с влажностью в сухом состоянии не ниже 50 % его массы), навоз и компост по ГОСТ 33830.

16.8 Минеральные удобрения и известковые материалы следует вносить в почву в виде смесей или раздельно. При внесении нескольких видов минеральных удобрений их необходимо равномерно смешивать и вносить за один прием. Приготовление смесей следует проводить накануне или в день внесения их в почву. Длительное хранение смесей минеральных удобрений не допускается.

16.9 Удобрение и известковые материалы следует равномерно распределять по всей обрабатываемой площади туковыми сеялками при внесении минеральных удобрений и с помощью разбрасывателей при внесении органических удобрений или известковых материалов. При этом машины должны быть отрегулированы на проектную норму высева.

16.10 Известковые материалы, органические и минеральные удобрения надлежит вносить в почву в процессе ее предпосевной обработки. При этом половину удобрений следует вносить в почву непосредственно перед посевом трав и заделывать дисковыми или зубовыми боронами, одновременно производя предпосевное рыхление.

16.11 Для создания дернового покрова летных полей аэродромов следует применять семена трав, посевные качества которых не ниже II класса по ГОСТ Р 52325. Посевные качества семян должны быть проверены в испытательных лабораториях. Непроверенные семена высевать не допускается.

16.12 Предусмотренные проектом травосмеси следует составлять за день до посева. Семена должны быть сухими. Крупные (костер безостый, овсяница луговая, пырей бескорневищный и др.) и мелкие семена (клевер,

В НАБОР

тимофеевка, люцерна, мятлик, полевица белая) необходимо высевать раздельно.

16.13 Балластный материал должен быть сухим и предварительно просеян через сито с отверстиями размером 5 мм. Норму добавки балласта следует устанавливать опытным путем в зависимости от вида семян. Принятое соотношение между семенами и балластом должно оставаться неизменным в течение всего высева данной травосмеси. Дозировку семян и балласта необходимо проводить по массе. Смешение семян с балластом следует проводить небольшими порциями (20–30 кг), добиваясь равномерного состава смеси.

16.14 Перед составлением травосмесей должна быть проведена корректировка норм высева семян, исходя из данных по посевным качествам семян-компонентов.

Количество завозимых на объект семян должно быть на 20 %–25 % больше норм высева, рассчитанных по 100 %-ной их годности по посевным качествам.

16.15 Результаты проверки качества семян и составленных травосмесей по каждой проверенной партии следует оформлять актами с указанием в них даты проверки, количества проверенных семян и результатов оценки их качества.

16.16 Высевать семена следует не позднее следующего дня после предпосевного рыхления почвы с внесением удобрений.

16.17 Срок посева семян необходимо устанавливать с учетом климатических условий района производства работ. Бобовые травы во всех климатических зонах следует высевать только весной.

16.18 Посев семян при помощи зернотравяных сеялок должен производиться отдельными захватками с включением сеялки за 1–1,5 м до начала захватки и выключением ее за границей захватки перед поворотом. Посев сеялкой вкруговую не допускается. Семена следует высевать за два прохода сеялки. Если семена в травосмесях по своим размерам одинаковы, то

В НАБОР

за первый проход сеялки необходимо высевать половину нормы, а другую – при перпендикулярных проходах. При высеве травосмесей из крупных и мелких семян при первом проходе надлежит высевать крупные семена, а при втором – мелкие.

16.19 После заделки семян засеянную поверхность следует прикатать легкими катками (до 100 кг) и полить водой из расчета 1,5–2 $м^3$ на 100 $м^2$ площади. Если после посева и полива на поверхности почвы образуется сплошная корка, то ее необходимо разрыхлить с помощью борон.

16.20 Подкормку посевов минеральными удобрениями надлежит осуществлять в течение первого года формирования травостоя. При этом азотные минеральные удобрения следует вносить при поливе в летние месяцы после первой стрижки травостоя. Для этого один раз в месяц необходимо закладывать в баки дождевальных машин аммиачную селитру (нитрат аммония) по ГОСТ 2 или мочевину по ГОСТ 2081 из расчета 10 г на 10 л воды.

Фосфорные и калийные удобрения по ГОСТ Р 58658 следует вносить в дозах, предусмотренных проектом агротехнических мероприятий в зависимости от почвенных и климатических условий района производства работ.

16.21 В процессе роста трав необходимо проводить уход за посевами: орошение, дополнительный высев семян, скашивание и подкормку травостоя.

16.22 Подсев трав следует проводить после появления массовых всходов, когда становятся заметными участки, где нет всходов.

При разреженности посевов, составляющей по площади до 30 % всей территории летного поля, подсев семян осуществляют только на разреженных местах. При разреженности травостоя более 30 % общей площади летного поля посев трав следует проводить заново по всей площади.

16.23 Посев семян методом гидропосева должен проводиться отдельными захватками при помощи гидросеялки в безветренную погоду, с предварительным приготовлением рабочей смеси.

Рабочую смесь готовят в следующем порядке:

В НАБОР

- загружают в цистерну гидросеялки сухие компоненты смеси, отдозированные по массе;

- закачивают в цистерну насосом жидкие компоненты;

- перемешивают сухие и жидкие компоненты до однородной массы с помощью системы перемешивания.

Рабочую смесь наносят при включенной системе перемешивания равномерно по всей площади захватки, с ориентировочным расходом смеси 5 л/м^2.

Уход за посевами и подсев трав (при необходимости) выполняют в соответствии с 16.21 и 16.22.

16.24 Нормативные требования, которые следует соблюдать при выполнении работ по созданию дернового покрова и проверять при операционном контроле, объем и методы контроля приведены в таблице А.10.

17 Приемка выполненных работ

17.1 При приемке выполненных работ необходимо произвести освидетельствование работ в натуре; контрольные замеры, проверку результатов производственных и лабораторных испытаний строительных материалов и контрольных образцов, записей в общем журнале работ и специальных журналах по выполняемым отдельным видам работ и предоставить техническую документацию в соответствии с СП 48.13330 и СП 68.13330.

17.2 При приемочном контроле необходимо проводить проверку качества выполненных строительно-монтажных работ, а также ответственных конструкций.

17.3 Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов скрытых работ на завершенный процесс. В случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, освидетельствование скрытых работ и составление акта следует проводить непосредственно перед производством последующих работ. Выполнение последующих работ при

В НАБОР

отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях запрещается.

17.4 В случае применения при строительстве и реконструкции аэродромов нетиповых конструкций и материалов приемочный контроль осуществляют с привлечением научно-исследовательских организаций для выполнения натурных исследований и испытаний.

17.5 При приемке следует выполнять визуальный осмотр состояния покрытий на предмет наличия дефектов. При наличии отдельных дефектов привлекают научно-исследовательскую организацию в рамках научно-технического сопровождения строительства для принятия решения по их устранению.

17.6 Приемку работ по созданию дернового покрова летного поля следует проводить после развития (всхода) посеянных трав.

17.7 Нормативные требования, которые следует контролировать при приемке выполненных работ по строительству и реконструкции аэродромов, объем и методы контроля приведены в таблице Б.1.».

Приложение А Контроль качества работ

Таблица А.1. Строка 8. Графа «Метод». Исключить ссылку: «ГОСТ 20069».

Строка 9. Графа «Метод». Исключить ссылку: «ГОСТ 20069».

Строка 10. Графа «Метод». Исключить ссылку: «ГОСТ 20069».

Дополнить подзаголовком и строками 25–29 в следующей редакции:

В НАБОР

«

Глубинная стабилизация слабых грунтов				
25	Срок устройства технологического слоя	До 15 ч	Одно измерение для каждого блока стабилизированного слоя грунта	Измерение времени
26	Характеристики стабилизированного грунта	По проекту, по ГОСТ Р 70452	Изготовление и испытание образцов	По ГОСТ Р 70452
27	Погрешность дозирования компонентов: - инертных материалов - вяжущих веществ	 ±5 % ±2 %	 1 раз в месяц То же	Контрольное взвешивание
28	Технологические параметры смесительного оборудования: - скорость вращения рабочего органа смесителя; - скорость погружения и извлечения смесителя; - глубина смешивания грунтов с вяжущими; - давление подачи вяжущих веществ	 По проекту То же » »	Постоянно	По приборам автоматического контроля технологических параметров
29	Предел прочности при сжатии и плотность образцов ненарушенной структуры при достижении стабилизированными грунтами проектного возраста	По проекту	Не реже, чем через 200 м, не менее чем в трех точках на поперечнике по оси насыпи и на расстоянии 1,0–1,5 м от кромки укрепления: с глубины 0,5 м от поверхности укрепленного грунта, в середине слоя и 0,5 м от подошвы слоя стабилизированного грунта в каждой из трех точек. Не менее чем 5 % от устраиваемых свай	По ГОСТ 12248.2, ГОСТ 5180

».

В НАБОР

Таблица А.4. Строка 5. Графа «Значение параметра, допустимые отклонения». Заменить ссылки: «ГОСТ 10178» на «ГОСТ 31108»; «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

Таблица А.5. Строка 4. Графа «Метод». Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

Строка 6. Графа «Метод». Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

Строка 11. Исключить.

Строка 15. Графа «Метод». Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52128» на «ГОСТ Р 58952.1».

Таблица А.8. Дополнить подзаголовком и строкой 10 в следующей редакции:

«

Покрытия из алюминиевых плит				
10	Геометрические размеры и качество поверхности	Нормативные документы предприятий–изготовителей плит	1 плита на 200 плит при поступлении партии	Нормативные документы предприятий – изготовителей плит

».

Дополнить таблицей А.10 в следующей редакции:

В НАБОР

«Таблица А.10 – **Требования, которые следует соблюдать при выполнении работ по созданию дернового покрова и проверять при операционном контроле, объем и методы контроля**

№ п.п.	Контролируемые параметры	Значение параметра, допустимые отклонения	Контроль	
			Объем	Метод
1	Глубина вспашки	18–20 ± 1, см, не должна превышать мощности плодородного слоя	На каждой захватке – не менее 3 измерений, но не менее 1 раза в смену	Измерение линейкой
2	Глубина обработанного участка с ранее разрыхленными или улучшенными плодородными грунтами. Глубина дискования, боронования	10–15 ± 1, см		
3	Предпосевное рыхление	3–4 ± 1, см		
4	Глубина заделки семян в почву	На легких почвах, см: крупных – 3–4 мелких – 1,5. На тяжелых почвах, см: крупных – 2–3 мелких – 0,5–1		
5	Качество семян	По проекту	Каждая партия	По ГОСТ Р 52325
6	Расход удобрений		На каждой захватке – не менее 3 измерений, но не менее 1 раза в смену	Контрольное взвешивание
7	Расход семян и травосмесей при посеве, а также рабочей смеси при гидропосеве			
8	Расход воды при поливе засеянной поверхности	1,5–2 $м^3$ на 100 $м^2$		

».

В НАБОР

Дополнить свод правил приложением Б в следующей редакции:

«Приложение Б

Контроль при приемке выполненных работ

Таблица Б.1 – **Нормативные требования, которые следует контролировать при приемке выполненных работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту аэродромов, объем и методы контроля**

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативные требования	Контроль	
		Объем	Метод
1 Слои искусственных оснований и покрытий 1.1 Высотные отметки по оси каждого ряда	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до ± 15 мм, остальные – до ± 5 мм. Для искусственных оснований, выполненных из щебня, не более 10 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений от плюс 10 до минус 20 мм, остальные – от плюс 5 до минус 10 мм	По точкам разбивочной сети, но не реже чем через 40 м	Нивелирование
1.2 Поперечный уклон каждого ряда	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до ± 0,005, остальные до ± 0,002 (но не выше предельно допускаемых уклонов)	80–100 измерений на захватке	Расчет по результатам исполнительной геодезической съемки
2 Грунтовое основание, грунтовая ВПП, боковые и концевые полосы безопасности 2.1 Толщина плодородного слоя грунта	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до минус 20 %, остальные – до минус 10 %	Не менее 20 % объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений	Нивелирование

В НАБОР

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативные требования	Контроль	
		Объем	Метод
2.2 Продольные уклоны	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения до ± 0,002, остальные – до ± 0,001	Исполнительная геодезическая съемка	Расчет по результатам исполнительной геодезической съемки
2.3 Поперечные уклоны	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до ± 0,008, остальные – до ± 0,003	То же	То же
2.4 Плотность грунтового слоя	Не более 10 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до минус 2 %, остальные – не ниже проектных	Не менее 20 % объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений	По ГОСТ 5180, а также ускоренные и полевые экспресс-методы
2.5 Неровности по оси (просвет под рейкой длиной 3 м): на грунтовой ВПП, боковых и концевых полосах безопасности	Не более 2 % результатов определений могут иметь значения просветов до 60 мм, остальные – до 30 мм	Не менее 120 измерений просветов под рейкой длиной 3 м	Замер просветов под рейкой длиной 3 м по ГОСТ Р 56925
на грунтовом основании	Не более 2 % результатов определений могут иметь значения просветов до 40 мм, остальные – до 20 мм	То же	То же
2.6 Алгебраическая разность ΔH высотных отметок по оси грунтовой ВПП с интервалом 5, 10 и 20 м	Не более 5 % результатов определений могут иметь значения до 60 мм, 100 мм и 160 мм, остальные – до 30 мм, 50 мм и 80 мм	Через 5 м	Нивелирование и расчет по формуле $\Delta H = \frac{H_i + H_{i+2}}{2} - H_{i+1}$, где H_i, H_{i+1}, H_{i+2} – отметки смежных точек

В НАБОР

31

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативное требование	Контроль	
		Объем	Метод
3 Основания, выравнивающие прослойки и покрытия (кроме сборных бетонных) 3.1 Ширина ряда укладки: монолитных бетонных, армобетонных, железобетонных покрытий (оснований) и асфальтобетонных покрытий всех остальных типов оснований, покрытий и выравнивающих прослоек	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до ± 10 см, остальные – до ± 5 см То же, до ± 20 см, остальные – до ± 10 см	Не менее 20 % от объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений	Измерение средствами измерения, включенными в государственный реестр средств измерений
3.2 Прямолинейность продольных и поперечных швов покрытий	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от прямой линии до 8 мм, остальные – до 5 мм на 1 м (но не более 10 мм на 7,5 м)	20 % длины швов, но не менее 20 измерений	Измерение шнуром и металлической линейкой по краю слоя по ГОСТ 427
3.3 Ширина пазов деформационных швов всех типов покрытий	Не менее проектной, но не более 30 мм	На каждом шве	Измерение линейкой по ГОСТ 427
3.4 Толщина конструктивного слоя: монолитных бетонных, армобетонных, железобетонных и асфальтобетонных покрытий и цементобетонных оснований всех остальных типов покрытий и оснований	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от проектных значений до минус 5 %, но не более 10 мм, остальные – не менее проектных То же, до минус 5 %, но не более 20 мм, остальные – не менее проектных	Не менее 20 % от объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений То же	Измерение металлической линейкой по ГОСТ 427 по краю слоя или по выбуренным образцам То же
3.5 Коэффициенты уплотнения конструктивных слоев асфальтобетона, типов А и Б – не ниже 0,99; В, Г и Д – не ниже 0,98; пористого и высокопористого – не ниже 0,98; холодного – не ниже 0,96	Не более 5 % результатов определений могут иметь отклонения от указанных значений до минус 0,02, остальные – не менее указанных	Один образец на 2000 м^2, но не менее одного образца в смену	По ГОСТ 12801

В НАБОР

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативное требование	Контроль	
		Объем	Метод
3.6 Прочность бетона на растяжение при изгибе	Не ниже расчетного сопротивления растяжению при изгибе, соответствующего проектному классу прочности	По ГОСТ 18105	По ГОСТ 18105
на сжатие	Не ниже расчетного сопротивления сжатию, соответствующего проектному классу прочности	То же	То же
3.7 Морозостойкость бетона	Не ниже проектной марки	По ГОСТ 10060	По ГОСТ 10060
3.8 Неровность по оси ряда (просвет под рейкой длиной 3 м): искусственных оснований	Не более 2 % результатов определений могут иметь значения просветов до 10 мм, остальные – до 5 мм	По ГОСТ Р 56925	По ГОСТ Р 56925
всех типов покрытий и выравнивающих слоев	То же, до 6 мм, остальные – до 3 мм	То же	То же
3.9 Алгебраическая разность ΔH высотных отметок покрытия по оси ряда (точек, отстоящих друг от друга на расстоянии 5, 10 и 20 м)	Не более 5 % результатов определений могут иметь значения до 10, 16, 24 мм, остальные – до 5, 8, 16 мм	Нивелирование каждого ряда выполняется с шагом 0,5 м	Нивелирование и расчет по формуле $\Delta H = \frac{H_i + H_{i+2}}{2} - H_{i+1}$, где H_i, H_{i+1}, H_{i+2} – отметки смежных точек

В НАБОР

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативное требование	Контроль	
		Объем	Метод
3.10 Превышение граней смежных плит в швах монолитных жестких покрытий: поперечных	Не более 10 % результатов определений могут иметь значения до 6 мм, остальные – до 3 мм	Не менее 20 % от объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений	Измерения металлической линейкой по ГОСТ 427 или штангенциркулем по ГОСТ 166
продольных	То же, до 10 мм, остальные – до 3 мм	То же	То же
4 Сборные покрытия из предварительно напряженных железобетонных плит, металлических плит типа К-1Д и алюминиевых плит 4.1 Неровность (просвет под рейкой длиной 3 м)	Не более 2 % результатов определений могут иметь значения просветов до 10 мм, остальные – до 5 мм	По ГОСТ Р 56925	По ГОСТ Р 56925
4.2 Превышение граней смежных плит в швах сборных покрытий из предварительно напряженных железобетонных плит: поперечных;	Не более 10 % результатов определений могут иметь значения до 6 мм, остальные – до 3 мм	Не менее 20 % от объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений	Измерения металлической линейкой по ГОСТ 427 или штангенциркулем по ГОСТ 166
продольных	То же, до 10 мм, остальные – до 5 мм	То же	То же

В НАБОР

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативное требование	Контроль	
		Объем	Метод
4.3 Превышение граней смежных плит в швах сборных покрытий из металлических плит типа К-1Д:			
поперечных;	Не более 10 % результатов определений могут иметь значения до 3 мм, остальные – до 2 мм	Не менее 20 % от объема измерений при операционном контроле, но не менее 20 измерений	Измерения металлической линейкой по ГОСТ 427 или штангенциркулем по ГОСТ 166
продольных	То же, до 5 мм, остальные – до 3 мм	То же	То же
5 Длина покрытий ВПП, РД, перрона и МС по их осям	Не менее проектного значения	Одно измерение на элементе аэродрома (ВПП, РД, МС)	Измерение средствами измерения, включенными в государственный реестр средств измерений
6 Глубина текстуры новой поверхности монолитных бетонных, армобетонных, железобетонных и асфальтобетонных покрытий	Не менее 1 мм, но не более 2,5 мм	На каждом ряду укладки не менее пяти точек на 1 км	Измерения методом «песчаного пятна» по ГОСТ 33147
7 Коэффициент сцепления колеса с покрытием ВПП	Не менее 0,45	Не менее одного измерения на 400 м каждого ряда укладки ВПП	По ГОСТ 30413 или измерение с использованием аэродромной тормозной тележки (АТТ-2) по мокрой поверхности покрытия с толщиной слоя воды 1 мм

В НАБОР

Конструктивный элемент и контролируемый параметр	Нормативное требование	Контроль	
		Объем	Метод
8 Плотность дернового покрова (число побегов растений на участке площадью 400 $см^2$): подзолистая лесостепная зона; черноземная зона; сухие степи и полустепи	 200–300; 100–200; 50–100	В трех точках на 10 000 $м^2$	Подсчет
Примечание – На основе полученных при нивелировании по оси каждого ряда отметок следует вычислить алгебраические разности высотных отметок точек (амплитуд) с учетом сдвижки на 5 м, для получения для каждой захватки не менее 50–60 значений амплитуды.			

».

В НАБОР

37

Библиография

Библиографическая позиция [8]. Изложить в новой редакции:

«[8] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 883н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве, реконструкции и ремонте»».

В НАБОР