

ОКС 93.020

Изменение № 3 к СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от _____ № _____

Дата введения _____

Введение

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 3 разработано авторским коллективом АО «НИЦ «Строительство» – НИИОСП им. Н.М. Герсеванова (канд. техн. наук *И.В. Колыбин*, канд. техн. наук *Д.Е. Разводовский* – руководители разработки; канд. техн. наук *В.А. Ковалев*, канд. техн. наук *М.Л. Холмянский*, инж. *А.Б. Патрикеев*).».

2 Нормативные ссылки

Дополнить раздел 2 пунктом следующей редакции:

«СП 250.1325800.2016 Здания и сооружения. Защита от подземных вод».

3 Термины и определения

Дополнить раздел 3 пунктом 3.8а в следующей редакции:

«3.8а **геотехнические модели с двойным упрочнением:** Модели механического поведения грунта, в которых вводятся подвижные поверхности текучести при уплотнении и сдвиге, т.е. предполагается независимый закон поведения грунта при деформациях формоизменения, а область упрочнения при сдвиге развивается независимо от объемных деформаций.».

4 Общие положения

Дополнить раздел 4 пунктом 4.25 в следующей редакции:

«4.25. При возведении монолитных фундаментов независимо от подстилающих грунтов (кроме скальных) рекомендуется предусматривать устройство бетонной подготовки, обеспечивающей надежную установку арматуры, предотвращающую утечки раствора из бетонной смеси бетонируемого фундамента, повышающей экономичность расходования бетонной смеси. Допускается применение щебеночной или песчаной подготовки с цементной стяжкой, а также геомембран. В случае применения геомембран, подготовка также может являться частью гидроизоляционного контура в соответствии с СП 250.1325800.2016.

Примечания

1 Толщина бетонной подготовки и необходимость ее армирования должны назначаться в зависимости от передаваемых монтажных и эксплуатационных нагрузок, как правило применяются бетонные подготовки толщиной не менее 100 мм.

2 При соответствующем обосновании допускается бетонирование фундаментов без подготовки, в этом случае толщину защитного слоя принимают не менее 70 мм.».

5 Проектирование оснований

Дополнить раздел 5.1 пунктами 5.1.12а, 5.1.13.б, 5.1.18 в следующей редакции:

«5.1.12а При использовании новых геотехнических моделей и программных средств необходимо выполнить их проверку путем компьютерного моделирования трехосных или компрессионных испытаний грунтов с полученными в ходе испытаний основными показателями свойств грунтов. Для получения более достоверной картины механического поведения грунтов допустима корректировка параметров модели для обеспечения максимального совпадения расчетной и экспериментальной кривых.»;

«5.1.13.б При проведении геотехнических расчетов допустимо применение моделей механического поведения грунта с двойным упрочнением. Геотехнические модели, учитывающие упрочнение грунта, как правило, следует применять для расчетов по второму предельному состоянию. Не допускается использование моделей с двойным упрочнением в динамических задачах и задачах определения несущей способности фундаментов.»;

«5.1.18 В качестве параметров моделей с упрочнением могут использоваться как стандартные параметры в соответствии с ГОСТ 12248, так и нестандартные параметры, описывающие механическое поведение грунта. В случае применения нестандартных параметров в задании на проведение изысканий следует включать методику их определения.».

6 Особенности проектирования оснований сооружений, возводимых на специфических грунтах и в особых условиях

Пункт 6.10.21 Первое предложение. После слов «используя в расчетах» заменить ссылку: «(6.51)» на «(6.44)».

Пункт 6.11.5 Первое предложение. После слов «по таблице» заменить ссылку: «6.15» на «6.14».

Пункт 6.11.5 Исключить таблицу 6.15.

Пункт 6.12.7 Дополнить таблицей 6.15 в следующей редакции:

«Т а б л и ц а 6.15

Характеристики скорости растворения горных пород			
Разновидность скальных грунтов по растворимости	Преобладающий минерал ¹⁾	Степень растворимости q_{sr} , г/л	Скорость растворения ²⁾
Нерастворимый	SiO ₂	$q_{sr} \leq 0,01$	0,01–0,1 см/год
Труднорастворимый	MgCO ₃ CaCO ₃	$0,01 < q_{sr} \leq 1$	0,1–1,0 см/год
Среднерастворимый	CaSO ₄	$1 < q_{sr} \leq 10$	1,0–10 см/год
Легкорастворимый	NaCl	$10 < q_{sr} \leq 100$	10–100 см/год
Сильно растворимый	KCl	$q_{sr} > 100$	> 100 см/год

¹⁾ В зависимости от содержания CO₂ в окружающей среде могут быть отнесены к другим типам по растворимости.

²⁾ Ориентировочная скорость растворения пород приведена для стандартных природных условий. При расчете с учетом требований 6.12.15 следует учитывать, что в случае повышения температуры подземных вод возрастает скорость растворения горной породы.

П р и м е ч а н и е – Скорость растворения горных пород можно определить в лабораторных и полевых условиях путем проведения экспериментальных исследований. В ходе оценки скорости растворения горных пород следует учитывать движение растворителя с химическими растворами, вязкость растворителя, коэффициент диффузии растворимого вещества и т. п.

».

Дополнить раздел 6.14 пунктом 6.14.3а в следующей редакции:

«6.14.3а. Скорость колебаний поверхности грунта определяется на основе натурных измерений, а при их невозможности – на основе расчета. За скорость принимается:

- для импульсных и периодических источников динамических воздействий пиковое значение модуля вектора скорости;
 - для случайных источников – среднеквадратическое значение скорости.
- При расчетах следует руководствоваться положениями п. 4.8 и п. 6.1.8.».

12 Геотехнический мониторинг

Пункт 12.16 изложить в новой редакции:

«12.16 В случае выявления в процессе геотехнического мониторинга отклонений значений контролируемых параметров от ожидаемых величин, предусмотренных проектной, либо нормативной документацией (в т.ч. их изменений, нарушающих ожидаемые тенденции и прогнозы), или выявлении прочих опасных отклонений, необходимо выполнить комплекс исследований, направленных на оценку степени опасности выявленных отклонений. На основании выполненной оценки должна устанавливаться необходимость проведения и разработка комплекса мероприятий, обеспечивающих безопасность строительства и эксплуатационную надежность вновь возводимых (реконструируемых) объектов, эксплуатационную пригодность окружающей застройки и сохранность экологической обстановки.».

Ключевые слова: основания, фундаменты, проектирование, грунты, деформации

АО «НИЦ «Строительство»

Генеральный директор
НИЦ «Строительство»

А.В. Кузьмин

Руководители
разработки

Директор НИИОСП

И.В. Колыбин

Зам. директора НИИОСП

Д.Е. Разводовский

Ответственный
исполнитель

Зав. лабораторией НИИОСП

В.А. Ковалев