

УДК 624.15

**НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
ПРИ УСТРОЙСТВЕ ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ**

Родкевич Г.С.

*Межотраслевой институт повышения квалификации
и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала
БНТУ, г. Минск, Беларусь*

В статье приведена систематизированная информация по нормативно-техническому обеспечению контроля качества при устройстве оснований и фундаментов для подтверждения соответствия существенным требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь.

The article gives organized information about regulatory and engineering provisions on quality control of subfoundation works to confirm their compliance with the relevant requirements for security of Technical regulations on safety requirements of Belarus.

Необходимость и целесообразность разработки стандартов по контролю качества обусловлены повышением требований к надежности и долговечности строительных конструкций, разработкой и внедрением систем качества в строительстве и введением обязательных для соблюдения требований связанных с безопасностью техническим регламентом Республики Беларусь ТР 2009/013/ВУ [1].

В перечень строительных материалов и изделий, работ в строительстве, подлежащих подтверждению соответствия существенным

требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь ТР 2009/013/ВУ [1] в форме декларирования соответствия включены: конструкции бетонные и железобетонные фундаментов (п.50), оголовки свай железобетонные (п.60) и сваи железобетонные (п.99), в форме обязательной сертификации - работы по устройству оснований, фундаментов зданий и сооружений (п. 198). Следует отметить, что перечень может быть дополнен изделиями железобетонными подпорных стен.

В 2009-2013 г.г. разработаны и введены в действие стандарты по контролю качества работ:

- СТБ 1164.1-2009 [2] по устройству фундаментов на основаниях из естественных грунтов, включающий:
 - устройство котлованов;
 - устройство фундаментов;
- СТБ 1164.2-2009 [3] по устройству искусственных оснований из насыпных и намывных грунтов, включающий:
 - устройство оснований из насыпных грунтов;
 - разработку карьера при устройстве оснований из намывных грунтов;
 - устройство оснований из намывных грунтов;
- СТБ 1164.3-2009 [4] по устройству свайных фундаментов, включающий:
 - фундаменты из забивных свай;
 - фундаменты из буронабивных свай;
 - фундаменты из свай набивных с уплотненным основанием;
- - СТБ 1164.4-2009 [5] по буроинъекционным анкерам и сваям, включающий:
 - устройство буровых скважин;
 - устройство буроинъекционных анкеров и свай;
- СТБ 1164.5-2010 [6] по подпорным стенам и креплению котлованов, включающий:
 - устройство траншей под стены в грунте;
 - устройство сборных подпорных стен и наружных стен подвалов;

- устройство монолитных подпорных стен и наружных стен подвалов;

- устройство траншейных стен методом «стена в грунте»;

• СТБ 2259-2012 [7] по защите подземных сооружений от грунтовых вод, включающий:

- устройство окрасочной (лакоокрасочной, мастичной) и литой гидроизоляции;

- устройство оклеечной гидроизоляции;

- устройство штукатурной гидроизоляции;

- устройство гидроизоляции из металлических листов и полимерных листовых материалов;

- устройство пропиточной гидроизоляции;

- устройство инъекционной гидроизоляции;

- устройство засыпной (гидрофобной и глиняной) гидроизоляции;

- устройство дренажей и дренажных систем;

• СТБ 2313-2013 [8] по основаниям и сооружениям из армированного грунта, включающий:

- устройство оснований из армированного грунта;

- сооружения из армированного грунта.

Основополагающий стандарт по контролю качества СТБ 1164.0-2012 [9] утвержден и введен в действие с 1.09.2013 постановлением Госстандарта Республики Беларусь № 79 от 13.12.2012 на основании разработанных и введенных в действие стандартов по контролю качества работ [3–8]. Систематизированная информация по единому методическому принципу номенклатуры контролируемых показателей для всех видов работ по устройству оснований и фундаментов, позволит специалисту определить и реализовать оптимальную организационно-технологическую схему контроля качества.

Типы и виды оснований и фундаментов для номенклатуры показателей качества приняты в соответствии с ТКП 45-5.01-254-2012 [10], типы, виды и разновидности грунтов - в соответствии с СТБ 943-2007 [11]. ТКП 45-5.01-254-2012 [10] включен в перечень технических нормативных правовых актов, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ТР 2009/013/ВУ (раздел I, п. 58) [12].

Следует отметить, что стандарты по контролю качества работ [3-7] включены (раздел II, п.п. 138-142), а должны и по-видимому будут включены [1,8.9] в перечень технических нормативных правовых актов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР 2009/013/ВУ [1,12]. Разработанные стандарты позволяют более четко организовать процесс проведения контроля качества работ по единому методическому принципу номенклатуры контролируемых показателей для всех видов работ по устройству оснований и фундаментов. Стандарты, по контролю качества работ на устройство других видов фундаментов могут разрабатываться в дополнение к действующим стандартам.

Показатели и методы контроля показателей, подлежащие подтверждению при оценке соответствия требованиям ТР 2009/013/ВУ установлены в следующих стандартах включенных в перечень технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с ТР /013/ВУ [12]:

- СТБ 1075-97 (с изм. № 1 с 01.04.2012) [13] по изделиям свай (п.126);
- СТБ 1076-97 (с изм. № 3 с 01.04.2012) [14] по конструкциям бетонным и железобетонным фундаментов (п.127);
- СТБ 1489-2004 (с изм. № 1 с 01.04.2012) [15] по изделиям оголовков (п. 194);
- СТБ 1866-2009 (с изм. № 1 с 01.04.2012) [16] по изделиям подпорных стен (пропущен в перечне [12]).

Показатели и методы контроля показателей, подлежащие подтверждению при оценке соответствия требованиям ТР 2009/013/ВУ по приведенным стандартам:

- прочность (за исключением изделий свай по [13]), трещиностойкость;
- класс бетона по прочности на сжатие;
- марка бетона по морозостойкости в [13] (морозостойкость в [14], морозостойкость бетона изделий в [15,16]);
- марка бетона по водопроницаемости по изделиям свай и оголовков [13,14];

- удельная эффективная активность естественных радионуклидов (... в бетоне изделий в [15,16]);

- фактические отклонения геометрических параметров изделий в [15,16] (значения действительных отклонений геометрических параметров от предельных в [13], отклонения геометрических параметров конструкций в [14]);

- фактические отклонения защитного слоя бетона до рабочей арматуры в [15,16] (значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до рабочей арматуры в [13], отклонения по толщине защитного слоя до рабочей арматуры в [14]);

Устройство оснований и фундаментов следует осуществлять при наличии актов промежуточной приемки ответственных конструкций и актов освидетельствования скрытых работ с участием авторского надзора при устройстве оснований и фундаментов, составленных для предшествующих выполненным работ в соответствии с СТБ 1164.0-2012 [1] (приложение А, обязательное), который включает:

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций и акты освидетельствования скрытых работ при устройстве оснований фундаментов и оснований земляных сооружений;

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ при устройстве фундаментов;

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ при устройстве защиты подземных сооружений от подземных вод.

Сертификация работ по устройству оснований и фундаментов и декларирование сборных конструкций фундаментов по приведенным стандартам контроля качества позволяет решить вопрос подтверждения соответствия существенным требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь.

Литература

1. Технический регламент Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ).

2. СТБ 1164.1-2009 Строительство. Устройство фундаментов на основаниях из естественных грунтов. Контроль качества работ.