



**МІНІСТЭРСТВА  
АРХІТЭКТУРЫ І БУДАЎНІЦТВА  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

ул. Мяснікова, 39, 220048, г. Мінск,  
Тэл. 327 19 34, 327 26 42, факс (017) 200 74 24  
E-mail: mas@mas.by  
http://www.mas.by

**МИНИСТЕРСТВО  
АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ул. Мясникова, 39, 220048, г. Минск,  
Тел. 327 19 34, 327 26 42, факс (017) 200 74 24  
E-mail: mas@mas.by  
http://www.mas.by

19.03.2015 № 02-2-08/2856

На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

Директору РУП «Белстройцентр»  
Студневу А.В.

**О минимальном перечне оборудования**

При проведении аттестации организаций на проведение инженерных изысканий в строительстве Минстройархитектуры считаем необходимым пользоваться Перечнем средств измерений и контроля, необходимых для контроля качества и выполнения, указанных в заявлении о получении аттестата соответствия работ, составляющих вид деятельности «инженерные изыскания», а также оборудования, для осуществления такого вида деятельности (далее – Перечень). Перечень составлен в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

Принимая во внимание повышенные экономические и социальные риски, связанные со строительством объектов первого - четвертого уровня ответственности при осуществлении инженерных изысканий соискателям процедуры аттестации предлагается наличие:

средств измерений и контроля - находящихся в собственности, хозяйственном ведении, оперативном управлении;

оборудования - находящегося в собственности, хозяйственном ведении, оперативном управлении, а также ином законном основании (аренда, лизинг и др.).

Письмо Министерство архитектуры и строительства от 03.03.2015 № 02-2-05/2265 считать утратившим силу.

Приложение: Перечень средств измерений и контроля –  
на 13 л. в 1 экз.

Заместитель Министра

Д.И.Семенкевич

Перечень средств измерений и контроля, необходимых для контроля качества выполнения указанных в заявлении о получении аттестата соответствия работ, составляющих вид деятельности «инженерные изыскания», находящихся в собственности, хозяйственном ведении, оперативном управлении, а также оборудования

Для 1-й категории в организации должны быть следующие средства измерений и контроля, а также оборудование при выполнении работ в составе:

**1) инженерно-геодезических изысканий:**

**1.1. Средства измерений и контроля**

- Высокоточный тахеометр (СКО измерения углов - 1сек, СКО измерения линий – 1мм + 2 мм/км); *(основание – требования МАГАТЭ для изысканий на площадках АЭС, ГКИНП-10-186-84)*
- Точный тахеометр (СКО измерения углов – 2 сек, СКО измерения линий – 2мм + 2 мм/км); *(основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»;*
- Тахеометр (СКО измерения углов - 5сек, СКО измерения линий – 3мм + 5 мм/км); *(основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»;*
- Высокоточный нивелир с комплектом инварных реек (СКО на км двойного хода – 0,3 мм); *(основание – требования МАГАТЭ для изысканий на площадках АЭС, ГКИНП-10-186-84);*
- Комплект спутниковой геодезической аппаратуры (в комплекте с двухчастотными приемниками); *основание – требования МАГАТЭ для изысканий на площадках АЭС);*

**2) инженерно-геологических изысканий:**

**2.1. Оборудование**

- Буровая установка для бурения колонковым способом, диаметром не менее 132 мм, с глубиной бурения не менее 150 м *(основание – требования МАГАТЭ для изысканий на площадках АЭС; ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов; п. 4.1.17 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);*
- Буровая установка для бурения ударно-канатным способом, с глубиной бурения не менее 60 м *(основание – п. 8.11. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);*
- Тройная колонковая труба и пробоотборник, позволяющие получать монолиты грунтов на глубинах не менее 150 м *(основание – ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов»);*

- Установка динамического зондирования (с глубиной зондирования не менее 70м) (основание – п. 8.11. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Установка статического зондирования (с глубиной зондирования не менее 70м) (основание – п. 8.11. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Прессиометрическое оборудование для испытаний на глубине не менее 100 м (основание – требования МАГАТЭ для изысканий на площадках АЭС; п. 8.11. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Геофизическое оборудование с использованием радиационного каротажа (основание – п. 8.20 ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»; пп. 4.1.24, 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект штампового оборудования площадью 5000 см<sup>2</sup> (основание – п. 8.13. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект штампового оборудования площадью 2500 см<sup>2</sup> (основание – п. 8.13. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 8.13. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект оборудования для полевого испытания грунтов на срез (основание – п. 8.14. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Оборудование наблюдательных гидрогеологических скважин на глубинах не менее 150 м и проведения гидрогеологического мониторинга (основание – пп. 4.1.27-4.1.31 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Оборудование для лабораторных испытаний грунтов методом трёхосного сжатия (основание – требования Eurocode 7);
- Оборудование для компрессионных лабораторных испытаний грунтов с возможностью нагружения до 64 кг/см<sup>2</sup> (основание – требования Eurocode 7);

## 2.2. Средства измерений и контроля

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);

- Динамометры (для *проведения испытаний сваями, штампами и на срез*);
- Датчики давления (для бурения скважин);
- Станция (установка) статического зондирования включающая измеритель перемещения зонда;
- Станция (установка) динамического зондирования включающая измеритель глубины погружения зонда;
- Прессиометр;
- Регистраторы каротажа (для геофизических исследований);
- Электроразведочные приборы для ВЭЗ и профилирования (для геофизических исследований);
- Сита для гранулометрического анализа (для лабораторного изучения грунтов);
- Ареометр (для лабораторного изучения грунтов);
- Весы лабораторные и (или) аналитические (для лабораторного изучения грунтов);
- Прибор для определения границы текучести грунта (для лабораторного изучения грунтов);
- Кольцо режущее (пробоотборник) (для лабораторного изучения грунтов);
- прибор для определения коэффициента фильтрации (для лабораторного изучения грунтов);
- Термометр (для лабораторных исследований);
- Шкаф сушильный (для лабораторных исследований);
- Фотометр (для лабораторных исследований подземных вод);
- рН-метр (для лабораторных исследований подземных вод и грунтовых вытяжек);
- Индикатор часового типа (для лабораторных компрессионных испытаний);
- Набор гирь (для лабораторных компрессионных испытаний в устройствах с неавтоматизированным нагружением);
- Уровнемер (для гидрогеологических исследований);
- Расходомеры (для гидрогеологических исследований);
- Секундомер (для гидрогеологических исследований);
- Термометр для воды (для гидрогеологических исследований);

### 3) инженерно-геотехнических изысканий:

#### 3.1. оборудование

- Комплект штампового оборудования площадью 5000 см<sup>2</sup> (основание – п. 8.13. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);

- Комплект штампового оборудования площадью 2500 см<sup>2</sup> (основание – п. 8.13. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 8.13. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект оборудования для полевого испытания грунтов на срез (основание – п. 8.14. ТКП 45-3.02-108-2008 (02250) «Высотные здания. Строительные нормы проектирования»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Прессиометр (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Станция пенетрационного каротажа (основание – пп. 4.1.15, 4.1.24, 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

### 3.2. Средства измерений и контроля

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Станция (установка) статического зондирования включающая измеритель перемещения зонда;
- Станция (установка) динамического зондирования включающая измеритель глубины погружения зонда;
- Прессиометр;

## 4) инженерно-геоэкологических изысканий:

### 4.1. Оборудование

- Радиационно-экологическое оборудование (гамма-радиометр, гамма-спектрометр) (основание – ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок зданий и сооружений»);
- Оборудование для отбора проб воздуха (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб воды (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);

- Оборудование для отбора проб грунтов на санитарно-микробиологический и химический анализ (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);

#### 4.2. Средства измерений и контроля

- Барометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Психрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Весы (для радиационно-экологических изысканий);
- Термометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гигрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-спектрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Дозиметр-радиометр (для радиационно-экологических изысканий)\*;

Для 2-й категории в организации должны быть следующие средства измерений и контроля, а также оборудование при выполнении работ в составе:

#### 1) инженерно-геодезических изысканий:

##### 1.1. Средства измерений и контроля

- Точный тахеометр (СКО измерения углов – 2 сек, СКО измерения линий – 2мм + 2 мм/км; (основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»)
- Тахеометр (СКО измерения углов - 5сек, СКО измерения линий – 3мм + 5 мм/км; (основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»)
- Высоточный нивелир с комплектом инварных реек (СКО на км двойного хода – 0,3 мм); (основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»)
- Комплект спутниковой геодезической аппаратуры (основание – ТКП 45-1.02-233-2011 «Инженерные изыскания для объектов дорожного строительства»);

#### 2) инженерно-геологических изысканий:

##### 2.1. Оборудование

- Буровая установка с глубиной бурения до 50 м (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Установка динамического зондирования (с глубиной зондирования не менее 50 м) (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

- Установка статического зондирования (с глубиной зондирования не менее 50 м) (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект штампового оборудования площадью не 5000 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект штампового оборудования площадью не 2500 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект штампового оборудования площадью не 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для полевого испытания на срез (основание – п. 4.1.20 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Наличие геофизического и радиологического оборудования исследования грунтов (основание – п. 4.1.15 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Оборудование для гидрогеологических исследований (основание – пп. 4.1.2, 4.1.8 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

## 2.2. Средства измерений и контроля:

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Датчики давления (для бурения скважин);
- Станция (установка) статического зондирования включающая измеритель перемещения зонда;
- Станция (установка) динамического зондирования включающая измеритель глубины погружения зонда;
- Регистраторы каротажа (для геофизических исследований);
- Электроразведочные приборы для ВЭЗ и профилирования (для геофизических исследований);
- Сита для гранулометрического анализа (для лабораторного изучения грунтов);
- Ареометр (для лабораторного изучения грунтов);
- Весы лабораторные и (или) аналитические (для лабораторного изучения грунтов);

- Прибор для определения границы текучести грунта  
(для лабораторного изучения грунтов);
- Кольцо режущее (пробоотборник) (для лабораторного изучения грунтов);
- Прибор для определения коэффициента фильтрации (для лабораторного изучения грунтов);
- Термометр (для лабораторных исследований);
- Шкаф сушильный (для лабораторных исследований);
- рН-метр (для лабораторных исследований подземных вод и грунтовых вытяжек);
- Индикатор часового типа (для лабораторных компрессионных испытаний);
- Набор гирь (для лабораторных компрессионных испытаний в устройствах с неавтоматизированным нагружением);
- Уровнемер (для гидрогеологических исследований);
- Расходомеры (для гидрогеологических исследований);
- Секундомер (для гидрогеологических исследований);
- Термометр для воды (для гидрогеологических исследований);

### 3) инженерно-геотехнических изысканий:

#### 3.1. Оборудование

- Комплект штампового оборудования площадью 5000 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Прессиометр (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Станция пенетрационного каротажа (основание – пп. 4.1.15, 4.1.24, 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

#### 3.2. Средства измерений и контроля

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Прессиометр;



**4) инженерно-****геоэкологических изысканий:****4.1. Оборудование**

- Радиационно-экологическое оборудование (гамма-радиометр, гамма-спектрометр) (основание – ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок зданий и сооружений»);
- Оборудование для отбора проб воздуха (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб воды (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб грунтов на санитарно-микробиологический и химический анализ (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);

**4.2. Средства измерений и контроля:**

- Барометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Психрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Весы (для радиационно-экологических изысканий);
- Термометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гигрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-спектрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Дозиметр-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);

Для 3-й категории в организации должны быть следующие средства измерений и контроля, а также оборудование при выполнении работ в составе:

**1) инженерно-геодезических изысканий:****1.1. Средства измерений и контроля**

- Тахеометр (СКО измерения углов - 5сек, СКО измерения линий – 3мм + 5 мм/км), основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»;
- Нивелир в комплекте с рейкой (СКО на км двойного хода – 5 мм), основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»;

**2) инженерно-****геологических изысканий:****2.1. Оборудование**

- Буровая установка с глубиной бурения не менее 30 м (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Установка динамического зондирования (с глубиной зондирования не менее 30 м) (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Установка статического зондирования (с глубиной зондирования не менее 30 м) (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для полевого испытания на срез (основание – п. 4.1.20 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

**2.2. Средства измерений и контроля**

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами и на срез);
- Датчики давления (для бурения скважин);
- Станция (установка) статического зондирования включающая измеритель перемещения зонда;
- Станция (установка) динамического зондирования включающая измеритель глубины погружения зонда;
- Сита для гранулометрического анализа (для лабораторного изучения грунтов);
- Ареометр (для лабораторного изучения грунтов);
- Весы лабораторные и (или) аналитические (для лабораторного изучения грунтов);
- Прибор для определения границы текучести грунта (для лабораторного изучения грунтов);
- Кольцо режущее (пробоотборник) (для лабораторного изучения грунтов);
- Прибор для определения коэффициента фильтрации (для лабораторного изучения грунтов);
- Термометр (для лабораторных исследований);
- Шкаф сушильный (для лабораторных исследований);

- рН-метр (для лабораторных исследований подземных вод и грунтовых вытяжек);

### 3) инженерно-геотехнических изысканий:

#### 3.1. Оборудование

- Комплект штампового оборудования площадью 5000 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Прессиометр (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»;

#### 3.2. Средства измерений и контроля

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Прессиометр;

### 4) инженерно-геоэкологических изысканий:

#### 4.1. Оборудование

- Радиационно-экологическое оборудование (гамма-радиометр, гамма-спектрометр) (основание – ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок зданий и сооружений»);
- Оборудование для отбора проб воздуха (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб воды (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб грунтов на санитарно-микробиологический и химический анализ (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»).

#### 4.2. Средства измерений и контроля

- Барометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Психрометр (для радиационно-экологических изысканий);

- Весы (для радиационно-экологических изысканий);
- Термометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гигрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-спектрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Дозиметр-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);

Для 4-й категории в организации должны быть следующие средства измерений и контроля, а также оборудование при выполнении работ в составе:

### **1) инженерно-геодезических изысканий:**

#### **1.1. Средства измерений и контроля**

- Тахеометр (основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Нивелир в комплекте с рейкой (основание – требования СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

### **2) инженерно-геологических изысканий:**

#### **2.1. Оборудование**

- Буровая установка с глубиной бурения не менее 15 м (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Установка динамического зондирования (с глубиной зондирования не менее 15 м) (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Установка статического зондирования (с глубиной зондирования не менее 15 м) (основание – п. 4.2.16 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);
- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);

#### **2.1. Средства измерений и контроля**

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Датчики давления (для бурения скважин);
- Станция (установка) статического зондирования включающая измеритель перемещения зонда;
- Станция (установка) динамического зондирования включающая измеритель глубины погружения зонда;

- Сита для гранулометрического анализа (для лабораторного изучения грунтов);
- Ареометр (для лабораторного изучения грунтов);
- Весы лабораторные и (или) аналитические (для лабораторного изучения грунтов);
- Прибор для определения границы текучести грунта (для лабораторного изучения грунтов);
- Кольцо режущее (пробоотборник) (для лабораторного изучения грунтов);
- Прибор для определения коэффициента фильтрации (для лабораторного изучения грунтов);
- Термометр (для лабораторных исследований);
- Шкаф сушильный (для лабораторных исследований);
- рН-метр (для лабораторных исследований подземных вод и грунтовых вытяжек);

### 3) инженерно-геотехнических изысканий:

#### 3.1. Оборудование

- Комплект штампового оборудования площадью 600 см<sup>2</sup> (основание – п. 4.1.25 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»);
- Комплект оборудования для испытания грунтов эталонной (натурной) сваей (основание – п. 4.1.26 СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства» (с учётом изменений № 1 от 01.02.2004 г.);

#### 3.2. Средства измерений и контроля

- Прогибомеры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Манометры (для проведения испытаний сваями, штампами);
- Динамометры (для проведения испытаний сваями, штампами);

### 4) инженерно-геоэкологических изысканий:

#### 4.1. Оборудование

- Радиационно-экологическое оборудование (гамма-радиометр, гамма-спектрометр) (основание – ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок, зданий и сооружений», ТКП 45-2.03-134-2009 (02250) «Порядок обследования и критерии оценки радиационной безопасности строительных площадок зданий и сооружений»);
- Оборудование для отбора проб воздуха (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб воды (основание – ТКП 45-1.02-253-2012 (02250) «Инженерно-геоэкологические изыскания для строительства»);
- Оборудование для отбора проб грунтов на санитарно-микробиологический и химический анализ (основание – ТКП 45-1.02-

253-2012 (02250)  
изыскания для строительства»).

«Инженерно-геоэкологические

#### 4.2. Средства измерений и контроля

- Барометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Психрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Весы (для радиационно-экологических изысканий);
- Термометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гигрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Гамма-спектрометр (для радиационно-экологических изысканий);
- Дозиметр-радиометр (для радиационно-экологических изысканий);