



№ 219 - 25

10.02.2025г.

**Инспекция Департамента
контроля и надзора за
строительством по г.Минску**
220030, РБ, г.Минск, пл.Свободы, 17

*Ответ на требование
(предписание) №02-10/119 об
устранении нарушений*

По результатам устранения замечаний, отраженных в Требованиях Инспекции Департамента контроля и надзора за строительством по г.Минску от 27.01.2025г. №02-10/119 по объекту «**Многоквартирный жилой дом по улице Рыбалко, 20 в г.Минске**», ООО «НикаПроект» сообщает следующее.

По пункту 1:

Разработка проектной документации по объекту «**Многоквартирный жилой дом по улице Рыбалко, 20 в г.Минске**» выполнена на основании договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ №60-ПР/22 от 31.08.2022г., заключенного между ООО «НикаПроект» и УП «УКС Мингорисполкома». При этом нормативная база при проектировании принята на дату заключения договора, таким образом проектирование основания выполнено в том числе в соответствии с требованиями ТКП 45-5.01-254-2012, ТКП 45-5.01-256-2012, П13-01 к СНБ 5.01.01-99, П2-2000 к СНБ 5.01.01-99 и СТБ 2242-2011 (без учёта требований СП 5.01.03-2023 "Свайные фундаменты").

Проектирование свайных фундаментов включает расчет по двум группам предельных состояний согласно ГОСТ 27751, п. 4.1.10 ТКП 45-5.01-254-2012 и конструирование фундамента из свай и ростверка.

Расчет свай и ростверка по первой и второй группам предельных состояний включает:

- расчет по грунту - определение нагрузок и деформаций, допускаемых на основание свайного фундамента, обеспечивающих его прочность и устойчивость при любых сочетаниях внешних воздействий и условий, а также надежность и долговечность на всех стадиях строительства и эксплуатации объекта;
- расчет по материалу - определение прочности материала свай и ростверка при сжатии, растяжении, изгибе или сдвиге и деформаций (по образованию и раскрытию трещин в элементах фундамента), обеспечивающих его надежность и долговечность при любых сочетаниях внешних нагрузок на всех стадиях строительства и эксплуатации объекта.

Расчет свайного фундамента по прочности материала и грунта основания произведен из условия (5.6) ТКП 45-5.01-254-2012, а именно:

$$\gamma_n \times \gamma_f \times N_s \leq m \times n \times F \leq N_R$$

где

N_s - максимальная продольная расчетная нагрузка первой группы состояний, передаваемая на свайный фундамент от сооружения при наиболее невыгодных сочетаниях усилий (вертикальных, моментных и горизонтальных), с учетом собственного веса ростверка, свай и несилловых внешних воздействий.

F , N_R - нагрузки, допустимые на сваю (ростверк), соответственно по прочности грунта и материала (применяется меньшая из них). В проектной документации в качестве нагрузки, допустимой на сваю, принята по прочности грунта так как она меньше прочности материала свай.

С учетом вышеприведенного конструирование и проектирование фундаментов выполнено так, что максимальная продольная расчетная нагрузка на сваю N_s не превышает нагрузки, допустимой на сваю (ростверк) по прочности грунта F .

В проектной документации расчетная нагрузка F , допускаемая по грунту на забивную сваю принята равной 52 т, для буронабивных свай – 54 т.

Согласно п. 5.2.13 ТКП 45-5.01-254-2012 прочность и деформации свай и свайных фундаментов по грунту устанавливаются расчетно-теоретическими методами с использованием эмпирических, аналитических формул и таблиц по 5.2.14, 5.2.15, 5.2.20 и ТКП 45-5.01-256 и полевыми испытаниями согласно 5.2.14 и 5.2.16 ТКП 45-5.01-256 по результатам испытания свай нагружением статической нагрузкой по СТБ 2242 и динамической по ТКП 45-5.01-264.

Расчетная нагрузка F , допускаемая по грунту на сваю определяется из условия (5.7) ТКП 45-5.01-254-2012, а именно $F = F_d / \gamma_k$

F_d - нормативное сопротивление грунта основания одиночной или отдельной сваи в фундаменте продольной нагрузке (далее несущая способность сваи), определяют расчетом и (или) испытанием по 5.12.15; 5.2.16; ТКП 45-5.01-256.

γ_k - коэффициент надежности метода определения несущей способности сваи по грунту, принимаемый по таблице 5.6 ТКП 45-5.01-254-2012.

Определение значения расчетной нагрузки F , допускаемой по грунту на сваю, на этапе применения расчетно-теоретического метода выполнена по табличным данным в соответствии с требованиями п.5.2.15. На данном этапе была определена несущая способность забивных свай 65,0 т, буронабивных свай – 67,5 т. В соответствии с требованиями таблицы 5.6 ТКП 45-5.01-254-2012 для данного этапа переход от несущей способности сваи F_d к расчетной нагрузке F , допускаемой по грунту на сваю был выполнен при значении $\gamma_k=1,25$ (т.е. расчетная нагрузка F , на этапе применения расчетно-теоретического метода допускаемая по грунту на забивную сваю принята равной 52 т, для буронабивных свай – 54 т).

Согласно проектной документации до массового устройства свай необходимо произвести динамическое (только для забивных свай) и статическое испытание контрольных свай, что в соответствии с СТБ 2242-2011 следует относить к контрольным испытаниям в процессе строительства (раздел 4.3.2 СТБ 2242-2011).

Согласно п.8.2.8 СТБ 2242-2011 при контрольных испытаниях грунтов в процессе строительства нагрузку на испытываемую сваю, при ее осадке менее

значения, регламентированного ТКП 45-5.01-254-2012, необходимо доводить до ее проектного (расчетного) значения, умноженного на коэффициент метода расчета по результатам испытаний свай γ_k , значение которого определяют в соответствии с ТКП 45-5.01-254 (таблица 5.6). На этапе полевых испытаний согласно СТБ 2242-2011 и ТКП 45-5.01-254-2012 коэффициент надежности метода определения несущей способности сваи по грунту принимается равным $\gamma_k=1,2$.

Таким образом при проведении контрольных испытаниях грунтов в процессе строительства нагрузку на испытываемую забивную сваю доводили до значения $52 \times 1,2 = 62,4$ т, на испытываемую буронабивную сваю доводили до значения $54 \times 1,2 = 64,8$ т. Результаты представим в табличной форме:

Вид сваи	Расчетная нагрузка F , допускаемая по грунту, т	Нормативное сопротивление грунта основания одиночной сваи F_d (несущая способность сваи) с применением расчетно-теоретического метода ($\gamma_k=1,25$), т	Нормативное сопротивление грунта основания одиночной сваи F_d (несущая способность сваи) при проведении контрольных испытаний грунтов в процессе строительства ($\gamma_k=1,2$), т
Забивная свая	52,0	65,0	62,4
Буронабивная свая	54,0	67,0	64,8

ООО «НикаПроект» внесло изменение №6 в раздел проектной документации 60-ПР/22-24-КЖ1 в части уточнения значения коэффициента надежности метода определения несущей способности сваи по грунту (взамен ошибочно указанного значения 1,25 указали 1,20), а также уточнения нормативного сопротивления грунта основания одиночной сваи F_d (несущей способности сваи) при проведении контрольных испытаний грунтов в процессе строительства.

С учётом принятых в проекте значений расчетной нагрузки F , допускаемой по грунту на забивную сваю равной 52 т, для буронабивных свай – 54 т, подтверждения принятых значений расчетной нагрузки F , допускаемой по грунту на сваю при проведении контрольных испытаний грунтов в процессе строительства и внесенных изменений в проектную документацию специалистами ООО «НикаПроект» была сделана запись в журнале авторского надзора о возможности массового устройства свай.

ООО «НикаПроект» отмечает, что основным фактором при проектировании и конструировании фундаментов является расчётная нагрузка F , допускаемая по грунту на сваю и данное значение было подтверждено при проведении контрольных испытаний грунтов. Так как принятые в проектной документации значения расчётных нагрузок, допускаемых по грунту на сваю подтверждены при проведении контрольных испытаний грунтов, ООО «НикаПроект» не видит необходимости предоставления проектной документации на повторное рассмотрение в РУП "Главгосстройэкспертиза".

Приложение: 60-ПР/22-24-КЖ1 лист 1, 2 (изменение №6).

Главный инженер проекта



М.И.Працуто



№ 221 - 25 10.02.2025

№ от

О необходимости проведения
повторной экспертизы**Республиканское унитарное
предприятие
"Главгосстройэкспертиза"**
220004, г. Минск, проспект
Победителей, 23, корпус 1

Общество с ограниченной ответственностью «НикаПроект» является генеральным подрядчиком по выполнению проектных и изыскательских работ по объекту **«Многоквартирный жилой дом по улице Рыбалко, 20 в г.Минске»**. Разработка проектной документации на возведение многоквартирного жилого дома с применением крупнопанельных железобетонных изделий серии М111-90 выполнена на основании договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ №60-ПР/22 от 31.08.2022г., заключенного между ООО «НикаПроект» и УП «УКС Мингорисполкома».

В отношении вышеуказанного объекта ранее проводилась государственная экспертиза – заключение РУП "Главгосстройэкспертиза" от 29.09.2023г. №717-15/23, от 16.10.2023г. №717-15/23-Д1, от 28.11.2023г. №1070-15/23, от 03.01.2025г. №932-15/24.

Проектной документацией предусмотрено устройство фундамента в виде монолитного ростверка на свайном основании. Сваи – буронабивные железобетонные диаметром 400 мм и составные железобетонные сечением 300×300 мм по серии Б1.011.1-3.21 выпуск 1.

Нормативная база при проектировании принята согласно заданию на проектирование на дату заключения договора, таким образом проектирование основания выполнено в том числе в соответствии с требованиями ТКП 45-5.01-254-2012, ТКП 45-5.01-256-2012, П13-01 к СНБ 5.01.01-99, П2-2000 к СНБ 5.01.01-99 и СТБ 2242-2011.

В проектной документации расчетная нагрузка F , допускаемая по грунту на забивную сваю принята равной 52 т, для буронабивных свай – 54 т.

Определение значения расчетной нагрузки F , допускаемой по грунту на сваю, на этапе применения расчетно-теоретического метода выполнена по табличным данным в соответствии с требованиями п.5.2.15 ТКП 45-5.01-254-2012. На данном этапе была определена несущая способность забивных свай 65,0 т, буронабивных свай – 67,5 т. В соответствии с требованиями таблицы 5.6 ТКП 45-5.01-254-2012 для данного этапа переход от несущей способности сваи F_d к расчетной нагрузке F , допускаемой по грунту на сваю был выполнен при значении $\gamma_k=1,25$.

Проектной документацией предусматривалось до массового устройства свай проведение динамических (только для забивных) и статических испытаний контрольных свай в соответствии с требованиями ТКП 45-5.01-254-2012 и СТБ 2242-2011.

Согласно п.8.2.8 СТБ 2242-2011 при контрольных испытаниях грунтов в процессе строительства нагрузку на испытываемую сваю, при ее осадке менее значения, регламентируемого ТКП 45-5.01-254-2012, необходимо доводить до ее проектного (расчетного) значения, умноженного на коэффициент метода расчета по результатам испытаний свай γ_k , значение которого определяют в соответствии с ТКП 45-5.01-254-2012 (таблица 5.6). На этапе полевых испытаний согласно СТБ 2242-2011 и ТКП 45-5.01-254-



2012 коэффициент надежности метода определения несущей способности сваи по грунту принимается равным $\gamma_k=1,2$.

Таким образом при проведении контрольных испытаниях грунтов в процессе строительства в программе испытаний было указано, что нагрузку на испытываемую забивную сваю необходимо доводить до значения $52 \times 1,2 = 62,4$ т, на испытываемую буронабивную сваю доводить до значения $54 \times 1,2 = 64,8$ т.

На вышеуказанные нагрузки были проведены испытания грунтов сваями. Представлены результаты испытаний статической вдавливающей нагрузкой. Из результатов протоколов испытаний следует, что при принятом значении коэффициента надежности метода определения несущей способности сваи по грунту равном $\gamma_k=1,2$ **расчетная нагрузка F, допускаемая по грунту на забивную сваю составляет 52 т, для буронабивных свай – 54 т.**

В разработанной ООО «НикаПроект» проектной документации на листе 2 раздела 60-ПР/22-24-КЖ1 было ошибочно указано значение коэффициента надежности метода определения несущей способности сваи по грунту при испытаниях равное $\gamma_k=1,25$ и соответственно было указано, что нагрузку на испытываемую забивную сваю необходимо доводить до значения 65 т, на испытываемую буронабивную сваю доводить до значения 67,5 т.

ООО «НикаПроект» на этапе строительства объекта внесло изменение №6 в раздел проектной документации 60-ПР/22-24-КЖ1 в части уточнения значения коэффициента надежности метода определения несущей способности сваи по грунту (взамен ошибочно указанного значения 1,25 указали 1,20), а также уточнения нормативного сопротивления грунта основания одиночной сваи F_d (несущей способности сваи) при проведении контрольных испытаниях грунтов в процессе строительства.

Так как принятые в проектной документации значения расчётных нагрузок, допускаемых по грунту на сваю подтверждены при проведении контрольных испытаний грунтов, ООО «НикаПроект» и принимая во внимание Положение о порядке проведения государственной экспертизы градостроительных проектов, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них очередей строительства пусковых комплексов и смет (сметной документации), утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2016 №791, не видит необходимости предоставления проектной документации с учётом внесенного изменения №6 в раздел 60-ПР/22-24-КЖ1 (только в части уточнения значения коэффициента надежности метода определения несущей способности сваи по грунту, а также уточнения нормативного сопротивления грунта основания одиночной сваи при проведении контрольных испытаниях грунтов в процессе строительства) на повторное рассмотрение в РУП "Главгосстройэкспертиза".

Однако представителями инспекции Департамента контроля и надзора за строительством по г.Минску в адрес ООО «НикаПроект» и УП «УКС Мингорисполкома» направляются требования (предписания) с замечаниями о необходимости повторного направления проектной документации на рассмотрение в РУП "Главгосстройэкспертиза".

ООО «НикаПроект» с учётом вышесказанного просит Вас высказать свое отношение о необходимости повторного рассмотрения проектной документации с внесенными изменениями в РУП "Главгосстройэкспертиза".

Главный инженер проекта

М.И. Працуто



Дзяржаўны камітэт па стандартызацыі
Рэспублікі Беларусь

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРАДРІЕМСТВА
«ГАЛОЎДЗЯРЖБУДЭКСПЕРТЫЗА»

пр. Пераможцаў, 23/1-2, каб. 309
220004, г. Мінск
тэл. (017) 364 15 06, (017) 367 66 98
E-mail: mail@gse.by
р/р ВУ21ВЛВВ30120100006801001001
у ГАПЕРУ ААТ «Белінвестбанк»
пр. Машэрава, 29, 220002, г. Мінск,
БПСВЛВВВУ2Х
УНП 100006801, АКПА 034276095000

Государственный комитет по стандартизации
Республики Беларусь

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГЛАВГОССТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

пр. Победителей, 23/1-2, каб. 309
220004, г. Минск
тел. (017) 364 15 06, (017) 367 66 98
E-mail: mail@gse.by
р/с ВУ21ВЛВВ30120100006801001001
в ГОПЕРУ ОАО «Белинвестбанк»
пр. Машерова, 29, 220002, г. Минск,
БИК ВЛВВВУ2Х
УНП 100006801, ОКПО 034276095000

13.02.2025 № 02-07/367
На _____ от _____

ООО «НикаПроект»
ул. М.Богдановича, д. 155, оф. 810
220040, г. Минск
nikaproekt@gmail.com

О рассмотрении обращения

Государственное предприятие «Главгосстройэкспертиза» рассмотрело обращение ООО «НикаПроект» от 10.02.2025 № 221-25 о необходимости проведения на обязательной основе проектной документации с внесенными изменениями по объекту строительства «Многоквартирный жилой дом по улице Рыбалко, 20 в г. Минске», и в качестве исполнителя государственной строительной экспертизы по данному объекту разъясняет следующее.

Согласно приведенной в обращении информации, в утвержденную проектную документацию внесены изменения № 6, устраняющие ранее допущенные неточности в части коэффициента надежности метода определения несущей способности свай по грунту и, соответственно, завышенные показатели испытательных нагрузок на сваи. При этом, сохраняются проектные расчетные нагрузки на сваи, на основании которых принимались основные конструктивные решения свайных фундаментов здания.

С учетом изложенного, в случае отсутствия каких-либо других изменений в прочностных показателях несущих конструкций здания, к которым установлены обязательные для соблюдения требования технических нормативных правовых актов, по мнению предприятия, отсутствует необходимость повторного утверждения проектной документации и, соответственно, не усматривается необходимость проведения повторной государственной строительной экспертизы ввиду отсутствия в таком случае предмета экспертной оценки.

Первый заместитель
генерального директора

С.Н.Сапожников

Шут 377 34 79

Виза № 321-25
от 13.02.2025г.