

KNAUF



NOVIY DOM LLC

Конструкция модуля и метод
крупноузловой сборки модулей в здания

9.04.2018



Yellow Team
Project



ООО "СТРОЙ-СНАБ"

СРО-П-170-16032012 от 05 ноября 2013 г.

Проектная документация

011-2017

Заказчик: ООО "Новый дом"

Конструкция модуля и метод крупноузловой сборки в
здание

Исполнил:

Проверил:



Сазонов А.С

Елутин А.М.

г. Нижний Новгород, 2018 г.



Саморегулируемая организация
Основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование
(вид саморегулируемой организации)

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «СтройПроект»**

191028, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Гагаринская, дом 25, литера А,
помещение 6Н

www.sroproect.ru

№ СРО-П-170-16032012

Санкт - Петербург
(место выдачи Свидательства)

«05» ноября 2013г.
(дата выдачи Свидательства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**о допуске к работам по подготовке проектной документации,
которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства**

№ 1265

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью

«Строй-снаб»,

ОГРН 1125260011546, ИНН 5260336643,

603163, г. Нижний Новгород, ул. Александра Хохлова, дом № 1, пом.9

Основание выдачи Свидательства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
(наименование органа управления саморегулируемой организации,

СРО проектировщиков «СтройПроект» № 5КДК от 05 ноября 2013г.
номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидательством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидательству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «05» ноября 2013г.

Свидательство без приложения не действительно.

Свидательство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидательство выдано взамен ранее выданного _____
(дата выдачи, номер Свидательства)

Генеральный директор
НП СРО проектировщиков
«СтройПроект»
(должность уполномоченного лица)

(подпись)

Ульянов П.В.
(инициалы, фамилия)



ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «05» ноября 2013г.
№ 1265

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член **НП СРО проектировщиков «СтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью «Строй-снаб», ИНН 5260336643 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО проектировщиков «СтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью «Строй-снаб», ИНН 5260336643 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
	НЕТ

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член **НП СРО проектировщиков «СтройПроект» Общество с ограниченной ответственностью «Строй-снаб», ИНН 5260336643 имеет Свидетельство**

№ пп	Наименование вида работ
1.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА:
1.1.	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
1.2.	Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
1.3.	Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	Работы по подготовке архитектурных решений
3.	Работы по подготовке конструктивных решений
4.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О ВНУТРЕННЕМ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, ВНУТРЕННИХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СВЕДЕНИЙ О НАРУЖНЫХ СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, О ПЕРЕЧНЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ:
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений

5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей Электроснабжение 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	РАБОТЫ ПО РАЗРАБОТКЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
7.5.	Разработка обоснования радиационной и ядерной защиты.
9.	Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «Строй-снаб» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает (составляет) **5 000 000 (Пять миллионов) рублей.**

(сумма цифрами и прописью в рублях Российской Федерации)

Генеральный директор
НП СРО проектировщиков
«СтройПроект»
должность



Ульянов П.В.
фамилия, инициалы

Ведомость листов

Лист	Имя	Прим.
Графическая часть		
1	Общие данные	
2	План, разрез	
3	Общие виды	
4	Схема несущих элементов модуля	
5	Схема соединения панелей в модуль	
5.1	Сборка в модуль. Операция 1	
5.2	Сборка в модуль. Операция 2	
5.3	Сборка в модуль. Операция 3	
5.4	Сборка в модуль. Операция 4	
6	Узлы соединения панелей по горизонтали	
7	Узлы соединения панелей по вертикали	
8	Транспортировка собранного модуля	
9	Порядок монтажа модулей в здание	
10	Соединения модулей в здание. Узлы опирания	
11	Соединения модулей в здание. Узлы по наружным граням здания	
12	Соединения модулей в здание. Узлы соединения стоек	
13	Устройство наружного вертикального угла здания	
14	Узел закрытия вертикального стыка модулей	
15	Конструкция наружной стеновой панели	
16	Конструкция внутренней стеновой панели	
17	Конструкция панели пола	
18	Конструкция панели потолка	
19	Пример здания, выполненного из модулей. Индивидуальный жилой дом	
20	План, Разрез индивидуального жилого дома	

21	Конструкция панелей межкомнатных перегородок	
22	Конструкции межквартирных перегородок	
23	Конструкция перекрытий	
24	Варианты конструкции наружной стеновой панели	
25	Варианты отделки панели пола	
26	Связи в индивидуальном доме	
27	Общий вид многоквартирного дома	
28	План расположения вертикальных связей многоквартирного дома	
29	Связь Св-1 в многоквартирном доме	
30	Инженерный модуль	
31	Концепция с монолитной лестничной клеткой	
32	Узел соединения модуля с бетонными конструкциями	
33	Узел 1. Узел примыкания пола 1 этажа к наружной стене.	
34	Узел 2. Узел примыкания межэтажного перекрытия к наружной стене.	
35	Узел 3. Узел примыкания скатной кровли к наружной стене.	
36	Узел 4. Узел примыкания плоской кровли к наружной стене.	
37	Узел 5. Узел установки окна	
38	Узел внутренней перегородки	
39	Элементы несущего каркаса модуля Floor lite	
40	Устройство компенсаторов неровности бетонной плиты	
41	Лестничный модуль с металлическим несущим каркасом	
42	Силовой каркас лестничного модуля	
43	Узлы Лестницы	

	Приложения.	
А	Сортамент применяемых ЛСТК профилей	
Б	Металлические элементы модуля из горячекатаной стали	
В	Технология, последовательность сборки панелей модуля без применения автоматизированных линий	
Г	Строительство в сейсмоопасных районах	

Общие данные

1. Область применения.

Данные технические решения разработаны для модульных зданий, этажностью не более 4 этажа. Несущие элементы каркаса рассчитаны для применения в III снеговом и II ветровом районах. Межэтажное перекрытие рассчитано на восприятие полезной нагрузки до 150 кг/м²

Конструкция элементов модулей разработана для следующих видов фундаментов:

- Фундаментная лента (с шагом опирания 3,22м);
- Свайно-винтовой фундамент (с шагом 3,22м).

2. Описание конструкции.

Конструкция модуля состоит из панелей, в которые интегрированы элементы несущего каркаса.

2.1. Все проектные решения выполнены согласно:

- СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия
- СП 16.13330.2011 Стальные конструкции
- СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования»

2.2. Панели имеют каркас из холодногнутых оцинкованных профилей, обшитый листовыми материалами. Несущий каркас модуля выполнен из холодногнутых оцинкованных профилей. Сортамент применяемых профилей представлен в приложении А.

3. Производство панелей.

Панели производить на соответствующем производстве.

Технология производства панелей описан в приложении В.

4. Порядок крупноузловой сборки панелей в модуль.

1. Соединение панели пола со стеновыми панелями,
2. Монтаж панелей перегородок,
3. Установка панели потолка,
4. Прокладка/соединение инженерных коммуникаций,
5. Монтаж внутренней отделки (при необходимости),
6. Установка инженерного оборудования,
7. Установка временных связей для транспортировки/монтажа.

5. Монтаж конструкций

5.1. Монтаж металлических конструкций должен производиться специализированной монтажной организацией, имеющей лицензию на выполнение данного вида работ.

Работы должны выполняться в соответствии с разработанным проектом производства работ (или тех. карте), с соблюдением мер по технике безопасности в соответствии с требованиями следующих документов:

- СНиП 12.03.2001, СНиП 12.04.2002 "Безопасность труда в строительстве";

- Свод Правил 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций", СНиП 3.03.01-87;

- "Рекомендации по монтажу строительных конструкций МДС53.1-2001";

5.2. Порядок монтажа модулей Standart в здание.

- Устройство фундамента. Проект фундамента разрабатывается для конкретного объекта строительства,
- Установка фундаментных соединительных деталей,
- Монтаж модулей первого яруса,
- Установка соединительных деталей,
- Монтаж модулей следующего яруса/кровли,
- Соединение инженерных систем здания,
- Заделка стыков модулей,
- Устройство фасадной отделки (при необходимости),
- Устройство отделки пола, заполнение внутренних дверных проемов.

Документация на соединительные детали представлена в приложении Б.

6. Применяемые материалы

6.1. Информация о применяемых материалах приведена в приложении Г

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей.

Главный инженер проекта
Елутин А.М.



Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

24.01.18	Общие данные	Лист
		1