



**ООО НПО «ШЕЛЬФ»**

**ЗАО «МегаМейд»**

**«Техническое заключение по результатам обследования строения,  
расположенного на пятне выделенном под застройку Центра  
социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов по адресу:  
ул. Чудновского между домами №2 и №6»**

**661-ТЗ**

Лицензия Федерального агентства по  
строительству и жилищно-коммунальному  
хозяйству  
№ ГС-2-781-02-26-0-7806010254-025848-2  
от 15 мая 2008г.  
на право выполнения проектных работ

Директор ООО НПО «Шельф»

А.Г. Данильченко

Санкт-Петербург  
2008 г.

## Содержание

	стр.
1. Техническое заключение строения	1-8
2. Фотоиллюстрация	9-27
3. Инвентаризационный план с результатами обследования	28-30
4. Схема мест расположения шурфов	31
5. Эскизы фундаментов	32-52
6. Инвентаризационный план с результатами испытаний прочности бетона неразрушающим методом	53-55
7. Обмерные чертежи (планы, разрезы)	56-59

# ОТЧЕТ О ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ

НПО «ШЕЛЬФ»

по результатам обследования строительных конструкций и  
обмерам недостроенного здания по  
улице Чудновского, между домами №2 и №6.

Обследование произведено в августе-сентябре 2008 года группой специалистов НПО «ШЕЛЬФ» на основании заказа ЗАО «Мегамейд».

Цель обследования: определение действительного технического состояния основных несущих конструкций с оценкой его дальнейшего использования, после реконструкции для Центра социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

### 1. Общие сведения

Недостроенное здание расположено на пятне застройки Центра социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов между домами №2 и №6 по улице Чудновского с отступом от красной линии застройки, представляет собой элементы каркаса (колонны, отдельные ригеля). Строительство строения начато ~ в 1990 годах.

На момент обследования смонтировано часть унифицированного связевого каркаса: колонны в уровне 1-3 этажах, объединенные в уровне 1 этажа отдельными ригелями, с ограждающими навесными панелями в габаритах подвала. Конструкции перекрытия в виде сборных железобетонных плит не смонтированы, уложены только две плиты над подвалом в осях «В-Д» м/о «9-10».

Территория участка не ограждена.

Взам. инв. №	Подпись и дата									
	Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Инв. № подл.	Т3					Стадия	Лист	Листов		
						Техническое заключение			1	
						НПО «ШЕЛЬФ»				
	Инженер	Стырова		09.08г						
	Инженер	Королева		09.08г						

Настоящее обследование вызвано определением технического состояния конструкций в связи с реконструкцией.

В процессе настоящего обследования выполнены следующие виды работ:

-техническая экспертиза состояния основных конструкций (фундаментов, элементов каркаса и т.д.) с фиксированием имеющихся дефектов на поэтажных планах;

-фотофиксация фрагментов узлов и конструкций здания;

-контрольные замеры прочности бетона колонн, ригелей неразрушающим методом, прибором ИПС-МГ 4.03;

-отрывка контрольных шурфов у фундаментов под колонны для их обследования;

-обмеры строений в объеме обследований.

Результаты изысканий представлены в Приложениях к настоящему заключению.

Заказчиком в качестве исходных данных представлены обмерные чертежи планов подвала, 1-го и 2-го этажей.

Обследование производилось в присутствии представителя заказчика.

Ниже приведены результаты обследований конструктивных элементов с нанесением имеющихся дефектов на плане подвала, 1-го и 2-го этажей.

## 2. Общие сведения по заглубленным этажам. Подвал.

В здании имеется подвал с заглублением от дневной поверхности на 165см.

Вход в подвал в настоящее время открытый осуществляется со стороны домов №2 и №6 по улице Чудновского.

Основанием под полы подвала в осях «К-М» м/о «3-8» является железобетонная плита толщиной 14см опирающаяся в пролете и концами на монолитные обвязочные армированные балки выполненные по месту. На момент обследования плита в пролете деформирована, имеет провалы и трещины раскрытием до 2см в месте фундамента колонны по оси К/4, (фото №19).

В остальных местах, где не выполнено основание под полы, произрастают деревья и кустарники. В середине строения участок не спланирован, затоплен атмосферными осадками и грунтовой водой.

Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ

Лист

2

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ограждающими стенами подвала являются самонесущие стеновые панели высотой 118-120см, толщиной 35см (ПСД-6042-35), установленные на подколонники фундаментов в два ряда, по высоте.

Крепление панелей к колоннам осуществляется при помощи закладных деталей (фото №№8,9). Стыки панелей не заделаны. Некоторые панели имеют механические повреждения, сколы граней, оголенная арматура поражена поверхностной коррозией.

При визуальном осмотре панелей, выявлено следующее:

-панели по оси «10» м/о «Е-Ж» установлены с отклонением от проектного положения из-за некачественно выполненной набетонки в основании;

-отдельные панели имеют трещины в защитном слое бетона раскрытием до 0,1см.

-панели по оси «Б» м/о «6-7» отклонилась от вертикали из-за отрыва крепления к колонне по оси «Б/7» (фото №5).

-места стыков панелей не заделаны бетонным раствором.

### 3. Техническое состояние конструкций.

#### 3.1. Фундаменты.

Для определения геометрических размеров и состояния фундаментов в связи с реконструкцией здания со стороны подвала в общей сложности открыто 7 контрольных шурфов у фундаментов под колонны каркаса, обозначенных на прилагаемой схеме Ш-1÷Ш-7.

Отрывкой шурфов установлены свайные столбчатые фундаменты с кустовым расположением свай с ростверками стаканного типа из монолитного бетона: подколонники стаканного типа из монолитного бетона в плане 104x118см, высотой 84-100см, ростверк высотой 90-106см размером 154-202x170-204см в плане.

В результате контрольного зондирования определены железобетонные сваи квадратного сечения в плане 30x30см.

Поверх ростверка для опирания внутренних стен из сборных стеновых блоков сечением 50-55x40см (ВxН) уложены сборные железобетонные рандбалки таврового сечения высотой 45см, с шириной полки 40см.

По периметру наружных стен на ростверки колонн опираются сборные стеновые панели высотой 118-120см, толщиной 35см, крепление

### 3. Техническое состояние конструкций.

#### 3.1. Фундаменты.

Для определения геометрических размеров и состояния фундаментов в связи с реконструкцией здания со стороны подвала в общей сложности открыто 7 контрольных шурфов у фундаментов под колонны каркаса, обозначенных на прилагаемой схеме Ш-1÷Ш-7.

Отрывкой шурфов установлены свайные столбчатые фундаменты с кустовым расположением свай с ростверками стаканного типа из монолитного бетона: подколонники стаканного типа из монолитного бетона в плане 104x118см, высотой 84-100см, ростверк высотой 90-106см размером 154-202x170-204см в плане.

В результате контрольного зондирования определены железобетонные сваи квадратного сечения в плане 30x30см.

Поверх ростверка для опирания внутренних стен из сборных стеновых блоков сечением 50-55x40см (ВxН) уложены сборные железобетонные рандбалки таврового сечения высотой 45см, с шириной полки 40см.

По периметру наружных стен на ростверки колонн опираются сборные стеновые панели высотой 118-120см, толщиной 35см, крепление

Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ

Лист

3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм Кол.уч Лист № док Подпись Дата

последних к колоннам осуществляется через закладные детали (фото №3).

В месте отрывки шурфов деформаций и дефектов фундаментов не определено (фото №№14,15,16,17).

Грунтовая вода в шурфах встречена на глубине 70-86см от поверхности подстаканника.

Эскизы сечений фундаментов и их геометрические размеры по результатам отрывки шурфов представлены в Приложении к настоящему заключению.

Фундаменты условно приняты симметричными.

Верх столбчатых ростверков свайных фундаментов по отношению к дневной поверхности двора составляет 135см.

Заказчиком выдан заказ в трест ГРИИ на инженерно-геологические изыскания площадки в соответствии со СНиП 1.02.07-87 исходя из требований технического задания на проектирование.

### 3.2. Каркас.

Неполный каркас состоит из связанных между собой отдельных рам, образуемых колоннами и единичными ригелями, с самонесущими ограждающими конструкциями в виде наружных навесных стеновых панелей в габаритах подвала (фото №№1,2,3).

Колонны железобетонные сечением 400х400мм.

Шаг колонн в обследуемой части в продольном направлении 6м, поперечном направлении 3м, 6м, 9м. Металлические детали коррозированы до 5% по сечению.

Элементы каркаса здания состоят из сборных железобетонных элементов заводского изготовления.

Стыки основных несущих сборных железобетонных элементов каркаса (колонн, ригелей) между собой и прилегающим к ним другими конструкциями здания осуществляются путём приварки металлических опорных консолей к закладным деталям элементов каркаса без замоноличивания узлов между элементами (фото №4).

#### 3.2.1. Колонны.

Колонны - сборные железобетонные квадратного сечения в плане 400х400мм, высотой на три этажа (3,0м, 3,0м и 3,3м) с одно и двух сторонними выносными ж/б консолями и металлическими консолями по 1-3

Изм. № подл. Подпись и Дата Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ	Лист 4
-----	--------	------	-------	---------	------	--	-----------

сторонам приваренных к закладным деталям колонн. Колонны установлены с продольным шагом 6м и поперечным шагом 3м, 6м, 9м, в габаритах подвала и 1-го этажа с изменённым шагом, вызванным функциональной спецификой здания.

При визуальном осмотре колонн установлено наличие таких дефектов как сколы защитного слоя бетона углов, консолей, зафиксирована трещина в основании консоли колонны в уровне 1-го этажа на пересечении осей «Е/8» раскрытием до 0,3см, косые трещины в основании колонны на пересечении осей «Е/6» раскрытием 0,1см, трещины в защитном слое бетона в местах расположения хомутов, раковины, в месте отпадения защитного слоя колонн отмечена поверхностная коррозия арматурных стержней. Отклонений колонн от вертикали, искривление визуально не выявлено.

Контрольным механическим зондированием определен диаметр рабочей арматуры сварного каркаса колонны в подвале. Колонны заармированы 4 стержнями  $\varnothing 16$  А-III.

Класс (марка) бетона колонн, определенная неразрушающим методом при настоящем обследовании в 8 местах находится в пределах В20 (М250) - В25 (М300), см. Приложение.

В целом состояние колонн работоспособное, необходимо выполнить работы по восстановлению железобетонных консолей колонн, очистке от коррозии арматурных стержней с последующим восстановлением защитного слоя бетона.

### 3.2.2. Ригели.

Ригели таврового поперечного сечения, высотой 400-450мм, (соответствуют серии 1.225.1КЛ-3в.1-2).

Стык ригеля с колонной осуществляется путём опирания ригеля на железобетонную или металлическую консоль колонны (фото №№11,12). Ригель заземляется на опоре путем приварки верха и низа к закладным деталям колонны или металлическим консолям.

При визуальном осмотре ригелей установлено наличие следующих дефектов:

-отпадение защитного слоя бетона, коррозия арматуры до 5% по сечению;

-выколы и сколы защитного слоя бетона с углов и краёв;

-поражение поверхностной коррозией металлических закладных элементов.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ

Лист

5

Класс (марка) бетона ригелей, определенная неразрушающим методом при настоящем обследовании в 3 местах составляет В25 (М300), соответствует проектной марки, см. Приложение.

Следует признать, что установленные при обследовании дефекты конструктивных элементов каркаса, в настоящее время не оказывают существенного влияния на их техническое состояние и несущую способность.

### 3.3. Перекрытия и покрытие, кровля.

Междуэтажные перекрытия и покрытие кровли не смонтированы.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
	Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ						Лист
						6



## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящее обследование неполного каркаса по адресу: г. Санкт-Петербург, улица Чудновского между домами №2 и №4 произведено в связи с реконструкцией и дальнейшим использованием под Центр социальной реабилитации инвалидов и детей-инвалидов.

По результатам обследования установлено следующее техническое состояние основных несущих конструкций:

### 1. фундаменты, ограждающие стены подвала.

Фундаменты свайные с монолитными ростверками стаканного типа с кустовым расположением свай сечением 30х30см под колонны.

При обследовании видимой части ростверка деформаций и дефектов в отрытых шурфах не установлено, состояние работоспособное.

Стены подвала из сборных железобетонных панелей марки ПСД-6042-35, имеют деформации в виде сколов граней, трещин в защитном слое бетона, панели по оси «10» м/о «Е-Ж» и по оси «Б» м/о «6-7» отклонены от проектного положения. Стыки между панелями не заделаны.

Заказчиком выдан заказ в трест ГРИИ на инженерно-геологические изыскания площадки в соответствии со СНиП 1.02.07-87 исходя из требований технического задания на проектирование.

### 2. Каркас.

На момент обследования смонтирован неполный каркас: колонны высотой на 3 этажа и отдельные ригели.

По визуальному осмотру отклонений колонн от вертикали не выявлено.

При обследовании каркаса установлены следующие дефекты:

- сколы защитного слоя бетона углов граней колонн и ригелей, консолей колонн;

-трещины в защитном слое бетона (колонн) в местах расположения хомутов, консолей, в нижней части колонны по осям «8/Е»

-поражение поверхностной коррозией металлических закладных элементов.

Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ

Лист

7

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Перечисленные дефекты практически мало влияют на техническое состояние каркаса, и легко устранимы в условиях реконструкции здания.

Несущие конструкции строения (неполный каркас) находятся, в целом, в работоспособном состоянии.

Необходимо выполнить:

-очистку металлических деталей от продуктов коррозии с последующим покрытием антикоррозийным составом и восстановлением защитного слоя колонн и ригелей;

-установку в проектное положение стеновых панелей подвала по оси «Б м/о 6-7» и по оси «10 м/о Е-Ж».

Все виды ремонтных работ вести по специально разработанному в соответствии с действующим СВОДОМ ПРАВИЛ (СП-2003) проекту, согласованному в установленном порядке.

Инженер

Стырова М.И.

Инженер

Королева Л.А.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Ул. Чудновского, между домами №2 и №6 ТЗ