Система региональных документов регулирования градостроительной деятельности в Санкт-Петербурге

Региональные методические документы

Рекомендуемые для повторного применения проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения образовательных учреждений Санкт-Петербурга, построенных по типовым проектам в 60-80 годах XX века

РМД 35-14-2012 Санкт-Петербург

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Правительство Санкт-Петербурга
Санкт-Петербург
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 **Разработан** Санкт-Петербургским государственным архитектурно-строительным университетом (СПбГАСУ)

2 **Внесен** Отделом мониторинга и стандартизации Управления перспективного развития Комитета по строительству Санкт-Петербурга

3 **Согласован** с Комитетами Санкт-Петербурга: по социальной политике, по градостроительству и архитектуре, по образованию; Службой государственного строительного надзора и экспертизы Санкт-Петербурга, Управлением Роспотребнадзора по г. Санкт-Петербург

4 **Одобрен и рекомендован к применению** в строительстве на территории Санкт-Петербурга распоряжением Комитета по строительству от 14.05.2012 г. № 48

5 **Подготовлен к изданию** ЗАО «Инженерная ассоциация «Ленстройинжсервис»

6 **Разработан впервые**

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Правительства Санкт-Петербурга

© *Правительство Санкт-Петербурга, 2012*

Содержание

Введение ... IV

1 Область применения ... 1

2 Нормативные ссылки ... 1

3 Термины и определения ... 2

4 Образовательные учреждения, построенные по типовым проектам в 60-80 годах XX века ... 2

5 Общие положения ... 3

6 Требования к обеспечению доступности территорий земельных участков ... 10

7 Требования к к обеспечению доступности зданий ... 17

7.1 Входной узел ... 18

7.2 Вестибюльная группа помещений ... 30

7.3 Вертикальные коммуникации (архитектурные элементы и технические средства доступности) ... 30

7.4 Поэтажные коммуникационные пространства ... 35

7.5 Пожаробезопасная зона ... 37

7.6 Помещения общего пользования ... 39

7.7 Входы в рабочие помещения ... 42

7.8 Условия доступности внутри помещений ... 44

7.9 Расчет стоимости предлагаемых мероприятий ... 51

Библиография ... 52

Приложение А (справочное) Термины и их определения ... 53

Приложение Б (рекомендуемое) Варианты планировочных решений реконструкционных мероприятий и примеры укрупненного расчета стоимости для типовых проектов школьных образовательных учреждений, получивших распространение в 60-80 гг. XX века ... 55

Приложение В (рекомендуемое) Варианты планировочных решений реконструкционных мероприятий и примеры укрупненного расчета стоимости для типовых проектов дошкольных образовательных учреждений, получивших распространение в 60-80 гг. XX века ... 67

Приложение Г (рекомендуемое) Функциональные объемно-планировочные элементы, обеспечивающие доступность МГН ... 78

Приложение Д (справочное) Варианты архитектурно-конструктивного построения пандусов ... 86

Приложение Е (справочное) Оценка состояния жилой среды для последующего определения перечня мероприятий по обеспечению доступности МГН от жилого дома до первичных объектов социальной инфраструктуры (школы, детские дошкольные учреждения) ... 93

Приложение Ж (рекомендуемое) Альбом проектных решений ... 96

Введение

Настоящий региональный методический документ выполнен в соответствии с постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 18.01.2011 № 7 «О Перечне мероприятий, направленных на развитие доступной среды жизнедеятельности для инвалидов в Санкт-Петербурге, на 2011-2012 годы».

Для обеспечения полноценного участия маломобильных групп населения в жизни общества, удовлетворения их потребностей в социальном, культурном и медицинском обслуживании государство, среди других мер социальной защиты, предусматривает работы по реконструкции существующих образовательных учреждений, создавая соответствующие современным требованиям условия доступности, безопасности и комфортности.

Целью данной работы является создание практического руководства по выбору и применению рекомендуемых проектных решений по обеспечению доступности для маломобильных групп населения типовых образовательных учреждений Санкт-Петербурга при их реконструкции и капитальном ремонте, а также при оснащении этих учреждений рекомендуемыми средствами обеспечения доступности.

В настоящем документе представлены:

- типология образовательных учреждений, построенных в 60-80 годах XX века по типовым проектам,
- номенклатура типовых проектов по каждому типу образовательных учреждений,
- анализ частоты применения того или иного типового проекта для каждого типа образовательного учреждения, выделены наиболее часто встречающиеся типовые проекты рассматриваемых объектов,
- рекомендуемые к применению в образовательных учреждениях архитектурно-планировочные решения по обеспечению доступности для маломобильных групп населения,
- примеры укрупненного расчета стоимости совокупности предлагаемых мероприятий по основным разновидностям типовых проектов образовательных учреждений 60-80 гг.

Документ содержит примеры архитектурно-компоновочных решений, виды оборудования, их параметры и характеристики. В документе учтен опыт отечественных и зарубежных специалистов в этой области, в том числе разработки различных авторов и творческих коллективов.

Работа выполнена авторским коллективом: канд. арх. Б.Л.Крундышевым (ответственный исполнитель), арх. Одноваловым С.П., арх. С.А.Дунаевым, инж. А.С.Апполоновым, арх. Г.Б.Крундышевым, арх.К.В.Романовым, инж.Э.Аэзрахи, д.э.н. С.А.Ершовой.

Консультации при работе над документом были получены от специалистов следующих организаций: Научно-исследовательского и проектного института по жилищно-гражданскому строительству (ОАО «ЛЕННИИПРОЕКТ»); Санкт-Петербургского государственного учреждения «Центр технических средств реабилитации, доступности городской среды, физической культуры инвалидов и хранения архивных документов»; Управления социального обслуживания населения Комитета по социальной политике Санкт-Петербурга; Управления образовательных учреждений Комитета по образованию; Управления перспективного развития Комитета по строительству; Управления научно-исследовательских разработок ГУ НИПЦ Генплана Санкт-Петербурга.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПНОСТИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ДРУГИХ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ПОСТРОЕННЫХ ПО ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ В 60-80 ГОДАХ XX ВЕКА

1 Область применения

Рекомендации настоящего регионального методического документа направлены на создание полноценной архитектурной среды в соответствии со специфическими требованиями инвалидов и маломобильных групп населения (далее МГН), путем применения необходимых реконструктивных мероприятий к прилегающей территории и к отдельным частям зданий, оснащением современным оборудованием и мебелью, обеспечивающими необходимый уровень доступности, безопасности и стандарта обслуживания.

Методические рекомендации разработаны как дополнение к нормативным документам в строительстве, действующим на территории Российской Федерации и Санкт-Петербурга.

Действие документа распространяется на проектирование реконструктивных мероприятий в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга, построенных по типовым проектам в 60-80 годах XX века, при их реконструкции и капитальном ремонте, а также при оснащении этих объектов рекомендуемыми средствами обеспечения доступности и безопасности для маломобильных групп населения; выполняемом как отдельные работы, независимо от источников их финансирования и форм собственности, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Положения настоящего методического документа являются обязательными для выполнения при включении требования руководствоваться данным документом в договоры (контракты), задания на проектирование, нормативные документы (стандарты) организаций, в том числе саморегулируемых.

Документ предназначается для всех участников градостроительной деятельности, государственных органов управления и надзора, в том числе органов экспертизы.

2 Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ Р 51079-2006 (ИСО 9999:2002) Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация

ГОСТ Р 51083-97 Кресла-коляски. Общие технические условия

СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения

СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения (Актуализированная редакция СНиП 2.08.02-89*)

СП 29.13330.2011 СНиП 2.03.13-88 Полы (Актуализированная редакция)

СП 59.13330.2012 СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения (Актуализированная редакция) ***Срок введения в действие с 01 января 2013 г.***

СП 118.13330.2012 СНиП 31-06-2009, СНиП 31-05-2003 Общественные здания и сооружения (Актуализированная редакция) ***Срок введения в действие с 01 января 2013 г.***

СП 35-101-2001 Проектирование зданий и

сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения

СП 35-102-2001 Жилая среда, с планировочными элементами, доступными инвалидам

СП 35-103-2001 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям

СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения

СанПиН 2.4.1.2660 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях»

РДС 35-201-99 Порядок реализации требований доступности для инвалидов к объектам социальной инфраструктуры

МДС 35-2.200 Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения Выпуск 2 «Градостроительные требования»

Примечания

1 При пользовании Руководством необходимо проверять действие ссылочных документов по ежегодному Указателю «Нормативные документы по строительству, действующие на территории Российской Федерации» и руководствоваться измененными или документами, введенными взамен отмененных.

2 Обязательными к применению являются нормативные технические документы, входящие в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 года № 1047-р.

3 Термины и определения

В данном документе использованы термины, определения которых приведены в приложении А, а также другие термины, принятые в соответствии с формулировками, изложенными в нормативных документах.

4 Образовательные учреждения, построенные по типовым проектам в 60-80 годах XX века

Базу образовательных учреждений периода строительства с 1960 – 1990 годы составляют разнообразные учреждения: дошкольные учреждения, школы, школы-интернаты, специализированные учебные заведения, различные учреждения внешкольного образования. Среди этих учреждений, запроектированных и построенных по типовым проектам, преобладающее количество занимают средние общеобразовательные школы и детские ясли-сады (см. таблицу 4.1).

Таблица 4.1 - Типы зданий, рекомендуемые к реконструктивным мероприятиям по обеспечению доступности МГН

Наименование типа ГОУ	Шифр типового проекта	Количество*
Школы		
1. Школа на 920 учащихся, 1957 г.	4902	56
2. Школа на 960 учащихся, 1962 г.	2ЛГ-02-2	53
3. Школа на 960 (1000) учащихся – на 24 класса, 1966, 1971 гг.	2С-02-9 , 2С-02-10	167
4. Школа на 30 классов, 1970 г.	224-1-148	14
5. Средняя общеобразовательная школа на 33 класса, 1976 г.	222-1-1ЛГ	18
6. Средняя общеобразовательная школа на 33 класса, 1982	224-1-1ЛГ/82	154

Окончание таблицы 4.1

Дошкольные детские учреждения		
1. Серия детских дошкольных учреждений: ясли на 80 и 120 мест; детские сады на 100 и 150 мест, конец 50-х, начало 60-х годов	2-528К	28
2. Ясли/сад на 140 мест, 1970	214-2-34	21
3. Ясли/сад на 280 мест, 1967, 1971 гг.	2С-04-3/67, 2С-04-3/71, 214-1-117	330
4. Детские ясли-сад, 1960-е годы	2ЛГ-04-11	67
5. Детские ясли-сад на 280 мест, 1983 г	214-2-4ЛГ	32
6. Детские ясли-сад на 280 мест, 1983 г.	214-2-5ЛГ/83	11
7. Детские ясли-сад на 220/280 мест, 1985	212-2-3ЛГ/85	61

* Общий анализ дошкольных учреждений проведен по данным отчета Комитета по образованию по 7 районам города и сплошного обследования спутниковой фотосъемки 11 районов города. Анализ школьных зданий проводился по результатам спутниковой фотосъемки для всех районов города.

В Санкт-Петербурге построено и действует (по результатам официального сайта и материалов обследования спутниковых фотоматериалов) 45 учреждений начального профессионального образования. Все они, за исключением 2 зданий, построенных по типовых проектам, осуществлены по индивидуальным проектам или проектам повторного применения.

Всего в городе построено и действует (по результатам официального сайта) 51 образовательное учреждение – коррекционная школа. Из этого количества 8 зданий построены по типовым проектам школ (222-1-1ЛГ/82, 2ЛГ-02-2, 2С-02-10) и 3 – детского сада (2С-04-3).

Из школ-интернатов, построенных по типовым проектам повторного применения, получило распространение учреждение «П-образного очертания в плане» – 8 зданий находятся в структуре коррекционных школ и 2 здания – общеобразовательного профиля.

Остальные учреждения размещаются в приспособленных зданиях или в зданиях, построенных по индивидуальным проектам (или проектам повторного применения единичного использования).

Требования по доступности МГН к коррекционным школам и школам-интернатам аналогичны тем, которые предъявляются к зданиям общешкольного образования.

5 Общие положения

5.1 В соответствии с законом «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» [5], в структуре общеобразовательных учреждений обеспечивают дошкольное, школьное, внешкольное воспитание и образование детей-инвалидов, получение ими среднего общего образования, среднего профессионального и высшего профессионального образования. Индивидуальная программа реабилитации инвалида предполагает возможность свободного выбора типа обучения (или в общеобразовательных учреждениях, или в специальных).

Детям-инвалидам дошкольного или школьного возраста должны предоставляться необходимые реабилитационные меры и создаваться условия для пребывания в детских дошкольных или школьных учреждениях общего типа. Для детей-инвалидов, состояние здоровья которых исключает возможность их пребывания в учреждениях общего типа, создаются специальные образовательные учреждения.

5.2 В состав проектной документации объектов капитального строительства в соответствии с требованием Градостроительного кодекса РФ [1] в обязательном порядке включается раздел, отражающий перечень мероприятий по обеспечению доступности инвалидов ко всем объектам, в том числе к образовательным учреждениям.

Минимально необходимые требования доступности инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения к зданиям и сооружениям устанавливает Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [3].

Проектные решения зданий образовательных учреждений должны обеспечивать:

1) досягаемость мест посещения и беспрепятственность перемещения внутри зданий и сооружений МГН;

2) безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест проведения учебных занятий и рекреационных зон отдыха.

5.3 Параметры планировочного решения зданий должны быть предусмотрены таким образом, чтобы была сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям (с учетом инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения) при перемещении по зданию или сооружению и прилегающей территории в результате скольжения, падения или столкновения.

5.4 С учетом требований [3] необходимо обращать внимание на решение следующих элементов:

1) высоту ограждения балконов, лоджий, террас, наружных галерей, лестничных маршей, площадок и открытых приямков у здания, а также перепадов в уровне пола или уровне земли на прилегающей территории;

2) уклон лестниц и пандусов, ширину проступей и высоту ступеней на лестницах, высоту подъема по одному непрерывному лестничному маршу и пандусу (недопустимо применение ступеней разной высоты в пределах одного лестничного марша, перила и поручни на ограждениях лестниц, пандусов и лестничных площадок должны быть непрерывными;

3) высоту порогов, дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей, высоту прохода по лестницам, высоту проходов под выступающими сверху и по бокам путям перемещения людей между элементами строительных конструкций или оборудования;

4) необходимо предусматривать устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случаях, когда низ проема ниже высоты центра тяжести);

5) пути передвижения должны быть достаточно и равномерно освещены, поверхность не должна быть скользкой;

6) система визуальной информации должна включать хорошо различимые предупреждающие знаки, в том числе и на прозрачных полотнах дверей и перегородках.

5.5 Требования к существующим зданиям образовательных учреждений по обеспечению доступности МГН должны выполняться как в рамках реконструкции или капитального ремонта, так и при оснащении этих объектов средствами обеспечения доступности, выполняемым как отдельные локальные реконструкционные работы.

5.6 Проектные решения по оборудованию и оснащению зданий и сооружений должны соответствовать возможностям и потребностям маломобильного человека. Под этим подразумевается адаптация архитектурной среды по критериям доступности, безопасности, удобства и информативности по 1.7 СП 35-101. Основные направления создания комфортности (удобства):

– повышение качества среды через оптимальную организацию, как придомового участка, так и внутренней планировки здания, учитывающую состояние здоровья МГН и создание дополнительных условий, помогающих в самообслуживании и получении необходимых услуг;

– создание условий для минимальных затрат и усилий МГН на удовлетворение своих нужд путем применения необходимого эргономичного оборудования;

– обеспечение эффективного проведения учебного процесса и отдыха, заблаговременного получения нужной информации.

5.7 Архитектурные и инженерные решения по внутреннему обустройству зданий образовательных учреждений рекомендуется ориентировать на компенсацию нарушений здоровья в области опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения, сердечно-сосудистой системы и психики.

Образовательные учреждения должны обладать возможностью максимально полной социальной адаптации без ущемления прав и свобод МГН в общей среде со всеми учащимися.

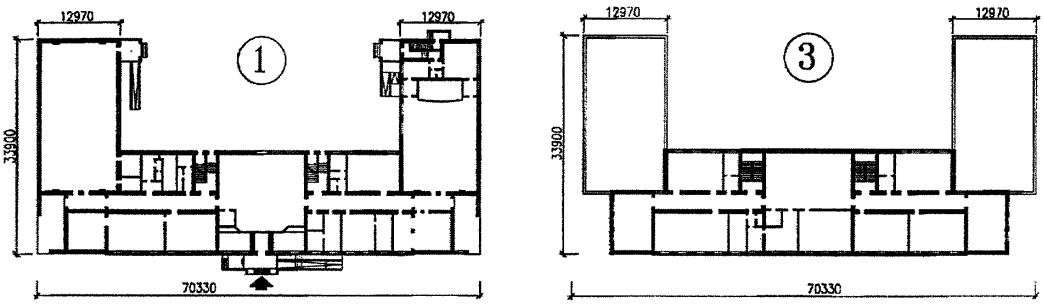
В здании образовательного учреждения необходимо обеспечить доступность инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) ко всем помещениям.

Из помещений, предназначенных для непосредственного приспособления, рассмотрены в основном те, которые имеют многократную повторяемость в использовании инвалидами, а также все коммуникационные

пути перемещения.

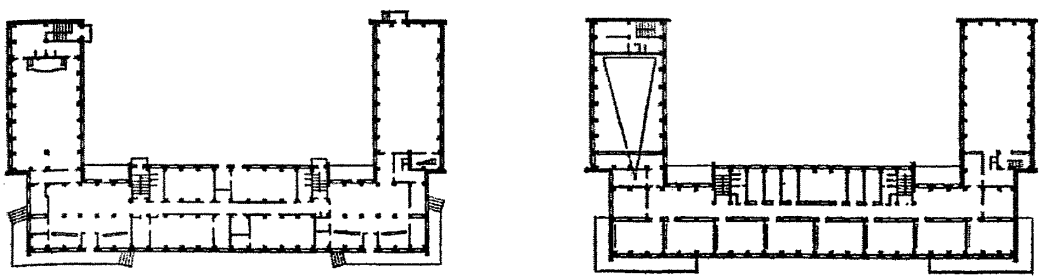
Примеры планировки и благоустройства коммуникационных путей перемещения и рекреационных пространств, приведенные в настоящем документе, соответствуют требованиям СНиП 35-01, СНиП 31-06 и положениям СП 35-101, СП 35-103, СП 35-116 по критериям доступности, безопасности, информативности, комфортности.

Планы основных этажей типовых проектов школ и детских садов, получивших массовое применение в городском строительстве в 60-80-х годах XX века:



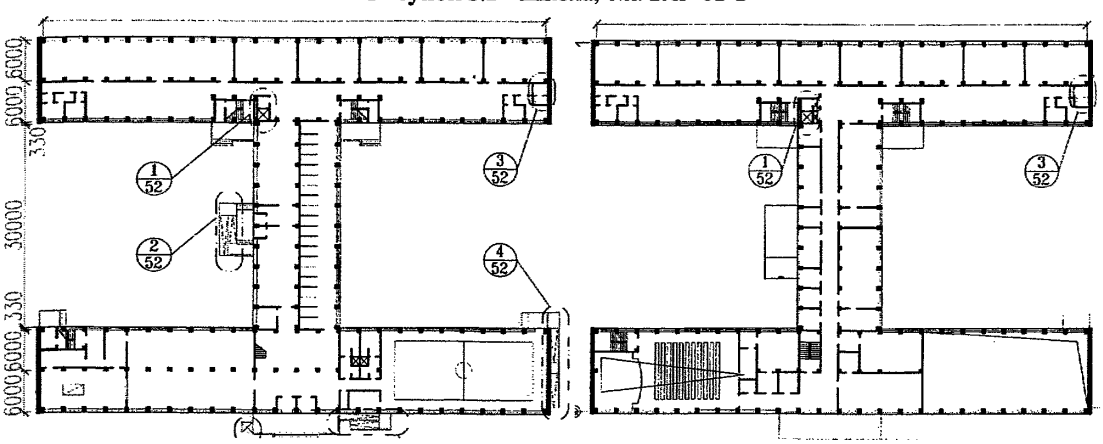
План 1 этажа План 3 этажа

Рисунок 5.1 - Школа, т.п. 4902/1



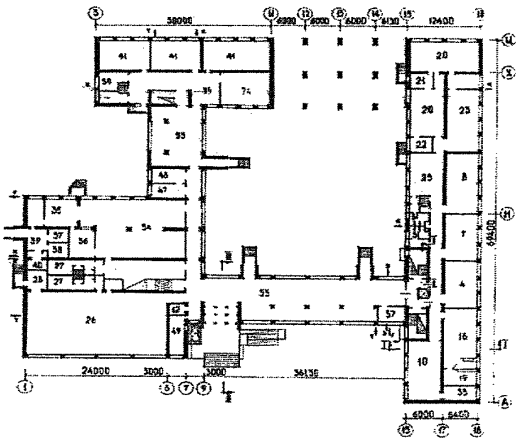
План 1 этажа План 2 этажа

Рисунок 5.2 - Школа, т.п. 2ЛГ-02-2

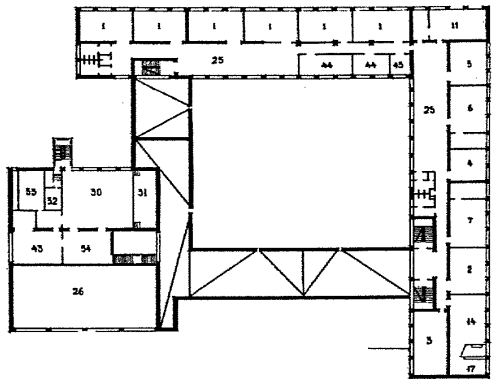


План 1 этажа План 2 этажа

Рисунок 5.3 - Школа, т.п. 2С-02-10

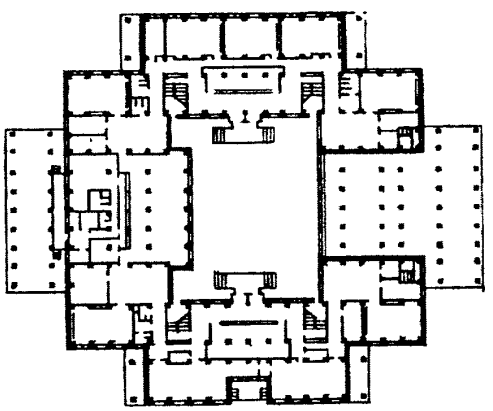


План 1 этажа

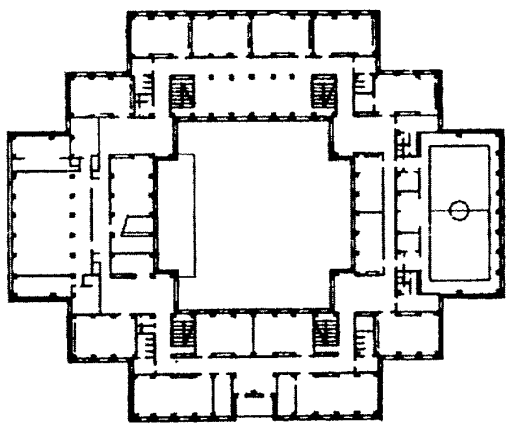


План 2 этажа

Рисунок 5.4 - Школа, т.п. 224-1-14

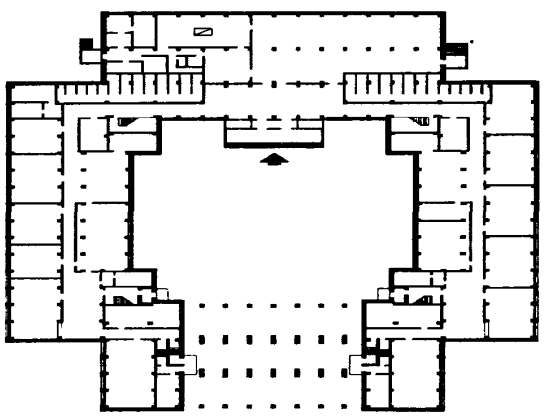


План 1 этажа

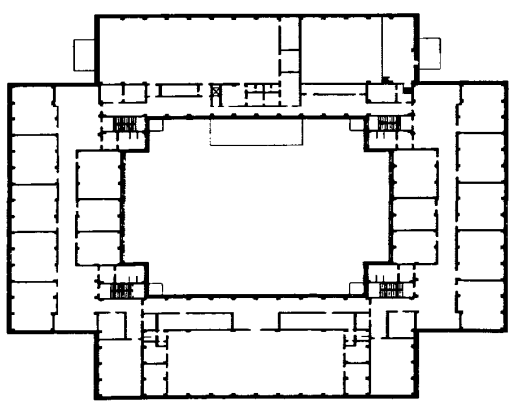


План 2 этажа

Рисунок 5.5 - Школа, т.п. 222-1-1ЛГ

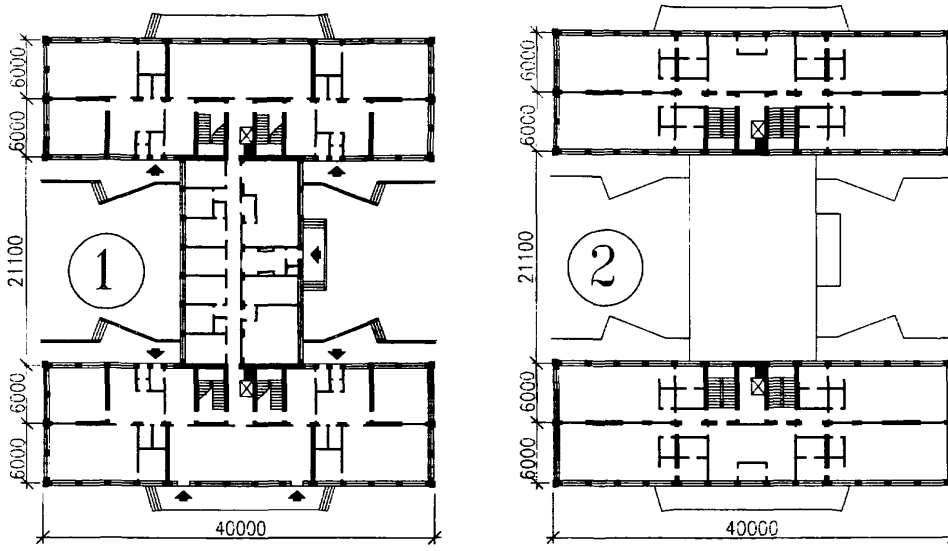


План 1 этажа



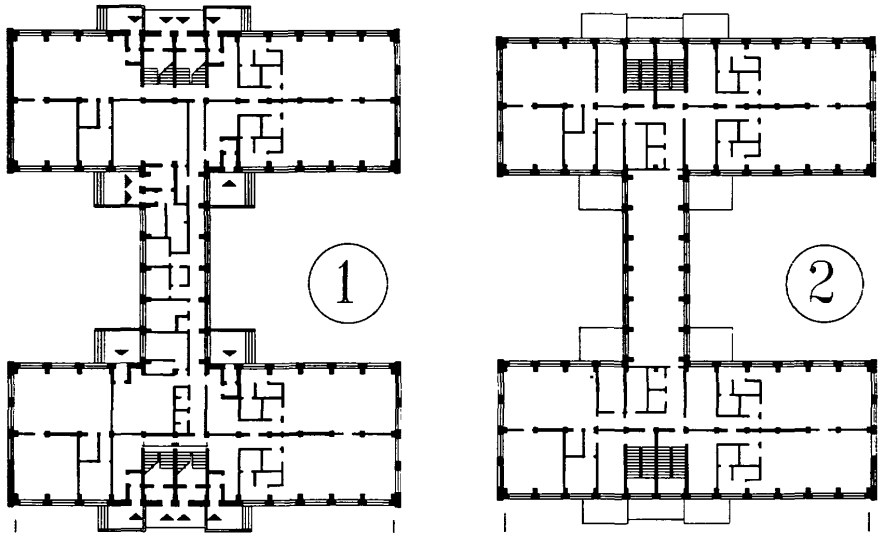
План 2 этажа

Рисунок 5.6 - Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82



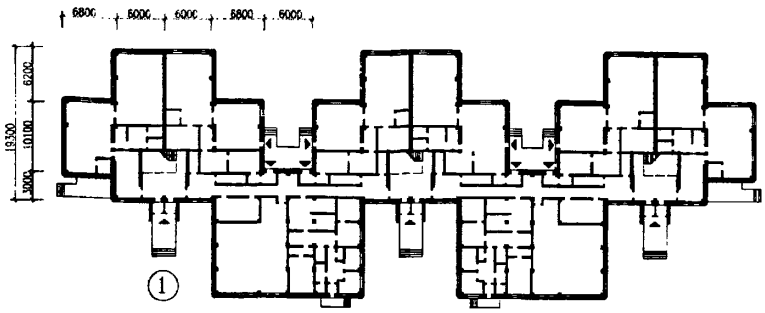
План 1 этажа План 2 этажа

Рисунок 5.7 - Детский сад т.п. 2ЛГ-04

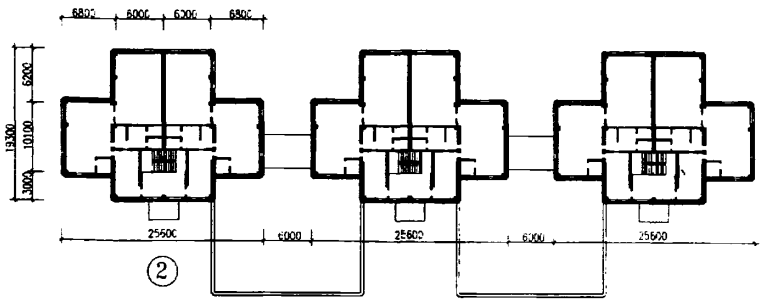


План 1 этажа План 2 этажа

Рисунок 5.8 - Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)

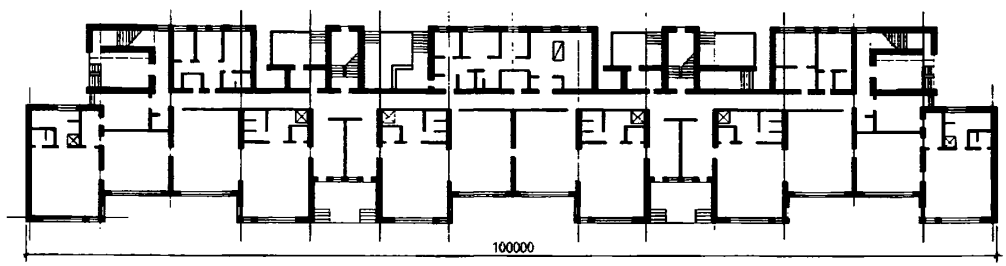


План 1 этажа



План 2 этажа

Рисунок 5.9 - Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85



План 1 этажа

Рисунок 5.10 - Детский сад т.п. 214-2-4ЛГ

Анализ планировочного решения типовых проектов (Рис. 5.1-5.10) по определению перечня первостепенных реконструктивных мероприятий проводился в соответствии с концепцией формирования безбарьерной среды доступности МГН от жилого дома до прилегающего к образовательному учреждению участку, ко всему зданию, в том числе до поэтажных помещений, в соответствии с функционально-технологической схемой конкретного объекта (Рис.5.11).

Общий перечень первоочередных мероприятий по обеспечению доступности МГН:

1. Расширение входной площадки, с устройством около входа пандуса и наружной подъемной платформы. Входную группу необходимо устраивать с навесом.

2. Устройство лифтов или вертикальных подъемных платформ, обеспечивающих дос-

тупность к основным помещениям всех уровней.

3. Организация на каждом этаже дополнительно одного санитарного узла с унитазом и умывальником с внутренними параметрами, позволяющими пользование инвалидом-колясочником.

4. Наружные эвакуационные выходы из залов многоцелевого назначения (спортивные залы, актовые залы, музыкальных занятий и т.п.) дополнить пандусом.

5. Организация зон пожарной безопасности.

6. Организация поручней вдоль коммуникационных коридоров и в лестничных клетках.

7. Соответствующее требованиям МГН покрытие коммуникационных путей.

8. Включение средств визуальной коммуникации и специального освещения.

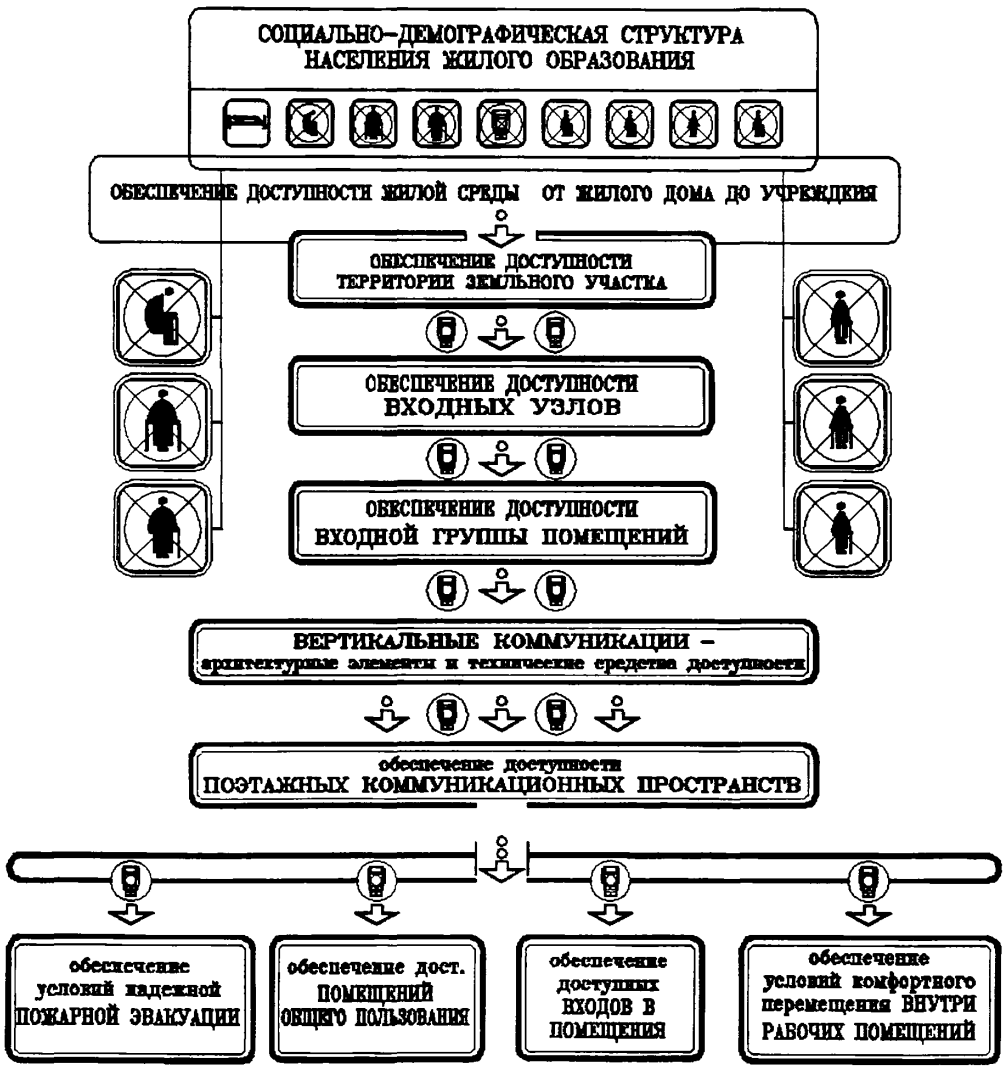


Рисунок 5.11 - Схема формирования безбарьерной среды в диапазоне жилой дом – образовательное учреждение

6 Требования к обеспечению доступности территорий земельных участков

6.1 Анализ планировки жилых зон должен учитывать специфические особенности и потребности различных маломобильных групп населения (по категориям инвалидности):

– для людей с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА), в том числе на кресле-коляске или с дополнительными опорами;

– для людей с дефектами зрения (ДЗ), в том числе полностью слепых, должны быть изменены параметры путей передвижения, с поверхностей путей передвижения устраняются все возможные препятствия, должно быть обеспечено получение необходимой звуковой и тактильной (осязательной) информации, особое внимание уделять уровню освещенности;

– для людей с дефектами слуха (ДС), в том числе полностью глухих, должна быть обеспечена хорошо различимая визуальная информация.

Учет потребностей этих маломобильных групп населения направлен на формирование универсальной среды жизнедеятельности, соответствующей потребностям всех групп — престарелым, временно нетрудоспособным, пешеходам с колясками, детям дошкольного и школьного возраст (МДС 35-2.2000, подразделы 1.2-1.3).

6.2 В проектах реконструкции должны быть предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильной группы населения от находящегося в пределах пешеходной доступности жилого дома, стоянки личного автотранспорта или остановки общественного транспорта, и далее по участку, к зданию образовательного учреждения (подразделы 3.1-3.12 СНиП 35-101, СП 35-101).

При реконструкции территории следует организовывать универсальные непрерывные пешеходные пути, сопрягающиеся с внешними по отношению к территории транспортными и пешеходными коммуникациями и остановками общественного транспорта (см. рис. 6.1).

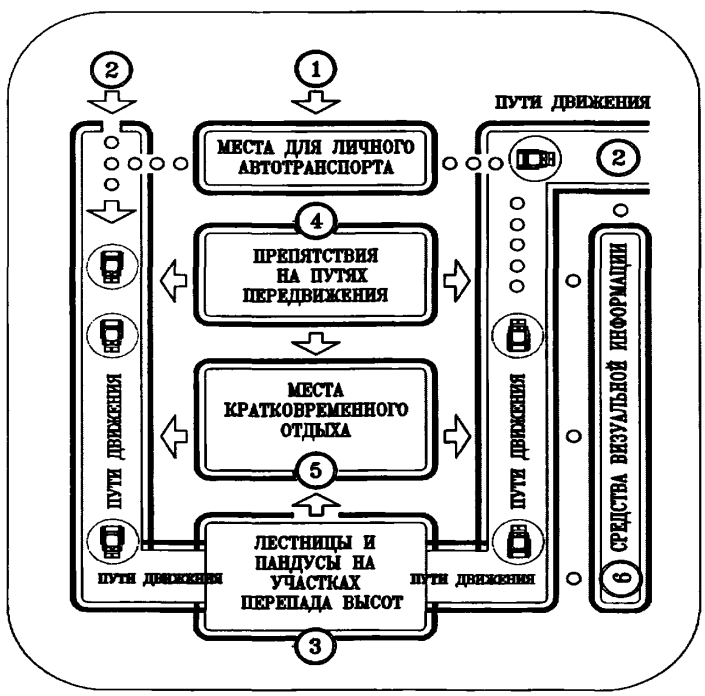


Рисунок 6.1 - Функциональная схема непрерывного пешеходного пути

6.3 На открытых индивидуальных автостоянках около зданий образовательных учреждений следует выделять не менее 10 % мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов. Эти места должны обозначаться знаками, принятыми в международной практике. Места для личного автотранспорта инвалидов желательно размещать вблизи главного входа в здание, но не далее 50 м (см. рис. 6.2.). Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида должна быть не менее 3,6 м, длина - не менее 5,5-6 м (СП-35-101, подраздел 2.33).

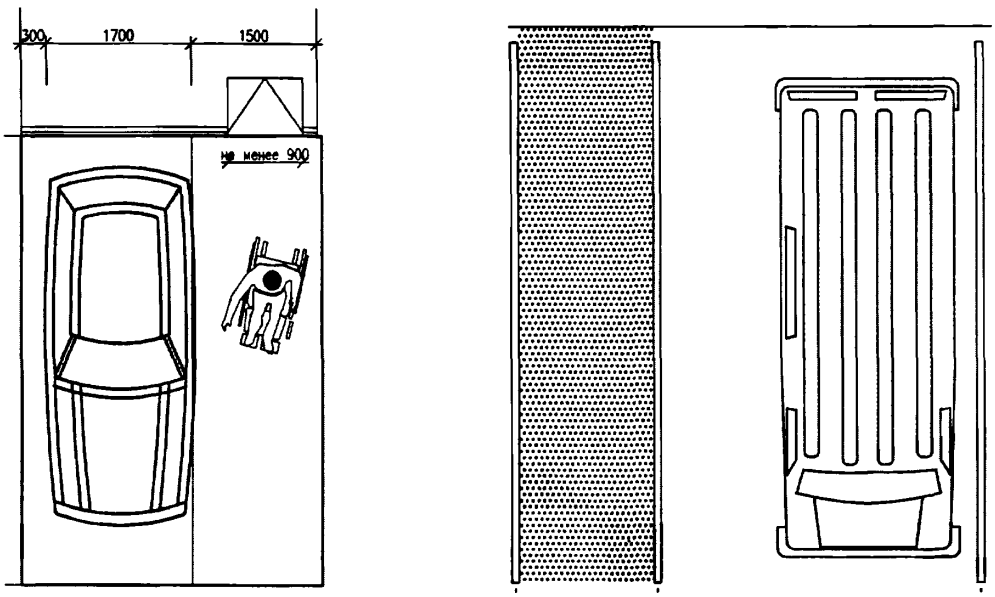


Рисунок 6.2 - Схема организации парковочного места для автомобиля и микроавтобуса

Для парковки автомашин (микроавтобусов), салоны которых приспособлены на перевозку инвалидов на креслах-колясках, необходимо пространство боковых подходов к ним не менее 2,5 м.

Параметры специального парковочного места, расположенного параллельно бордюру, должны быть не менее 7,0 х 2,4 м. Эти параметры обеспечат возможность доступности к задней части автомобиля при пользовании пандусом или подъёмным устройством.

Высота свободного пространства от плоскости (пола) открытой автостоянки до низа конструкций навеса должна быть не менее 3,3 м.

6.4 На участке и примыкающей к ней территории следует проектировать элементы заблаговременного предупреждения мест пересечения пешеходных путей с транспортными средствами.

Для лиц с нарушениями зрения все пути их возможного передвижения рекомендуется выполнять с использованием рифленой поверхности и с дублированием цветом (в соответствии с приложением 2 «Правил дорожного движения Российской Федерации») – рис. 6.3.

Рельефные изменения пути должны давать необходимую информацию пешеходам с дефектами зрения. Пешеходный путь инвалидов с дефектами зрения (ДЗ) рекомендуется организовывать с помощью «направляющей (ведущей) линии», которая создается тактильными (осязательными) средствами, а также звуковой или визуальной (для слабовидящих) информацией. Знаки, определяющие движение, могут располагаться на стенах домов, на специальных столбах; тактильная информация размещается преимущественно на тротуарах, она воспринимается тростью или непосредственным прикосновением ног пешехода (подраздел 2.19 МДС 35-2.2000).

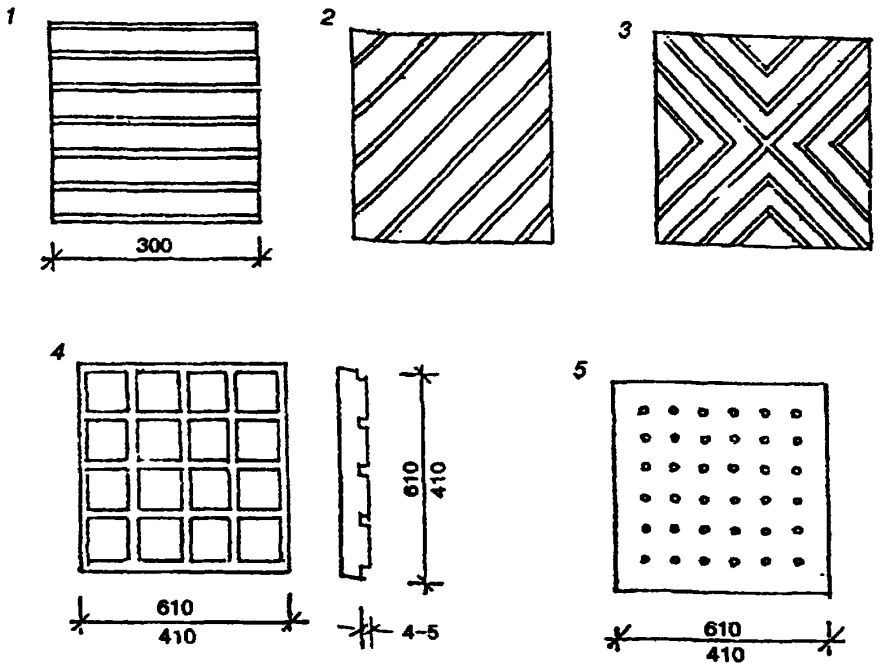


Рисунок 6.3 - Примеры решения рельефной поверхности сборных плит для тактильной информации

1 — движение прямо; 2 — внимание, поворот; 3 — внимание, перекресток пешеходного пути; 4 — внимание, изменение ситуации: вход в здание, переход через улицу и др.; 5 — внимание, лестница (стандарты Швеции)

Рекомендуется использовать предупреждающие сигнальные и тактильные средства, размещаемые не ближе 0,8-0,9 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Длинная сторона рельефной линии на предупреждающей полосе должна быть перпендикулярна доминирующему направлению движения (см. рис.6.4).

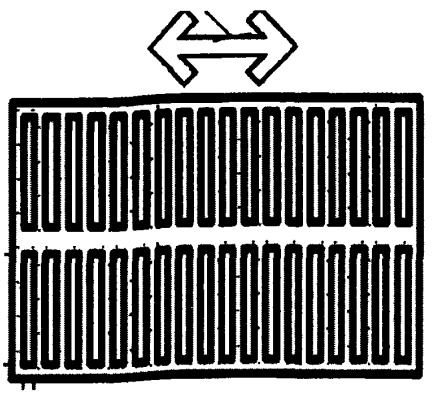


Рисунок 6.4

6.5 Пешеходные дорожки и пандусы должны иметь твердое покрытие, не допускается покрывать насыпным или крупнозернистым материалом, препятствующим передвижению МГН (на креслах-колясках или с костылями). Покрытие из бетонных плит не должно иметь толщину швов более 8 мм.

При выборе материалов покрытый и дизайнерского решения необходимо учитывать недопустимость появления бликов и поперечных теней, затрудняющих слабовидящим людям передвижение и ориентацию в пространстве. Не следует использовать большие блестящие поверхности, вызывающие отражение света и ослепление.

6.6 Ширина путей передвижения на территории участка должна быть не менее 1,5 м, а при планируемой возможности встречного движения инвалидов на креслах-колясках - не менее 2,0 м (см. рис. 6.5), на локальных участках длиной до 15 м, как исключение, возможно снижение ширины дорожки до 1,2 м.

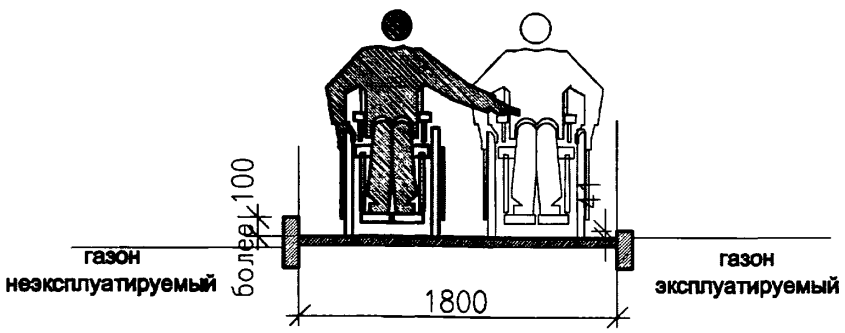


Рисунок 6.5

6.7 Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, как правило, не должен превышать 5 % (см. рис.6.6). При уклоне менее 5 % длина пандуса не ограничивается, промежуточные площадки для отдыха не обязательны. При уклоне 5 % требуется устройство промежуточных площадок через каждые 6 м пути с глубиной не менее 1,6 м. По обе стороны пандусов предусматриваются непрерывные перила.

Поперечный уклон пути движения следует принимать в пределах 1 % - 2 %. (см. рис.6.7)

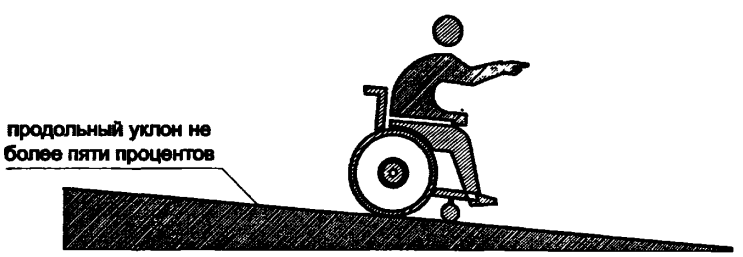


Рисунок 6.6



Рисунок 6.7

6.8 По краям пешеходных путей рекомендуется устраивать бордюры с высотой не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не должны превышать 0,025 м.

6.9 При устройстве съездов в местах с перепадом рельефа до 0,2 м (с тротуара, около здания и в затесненных местах) допускается на протяжении не более 10 м принимать продольный уклон до 10 % (рисунок 6.8).

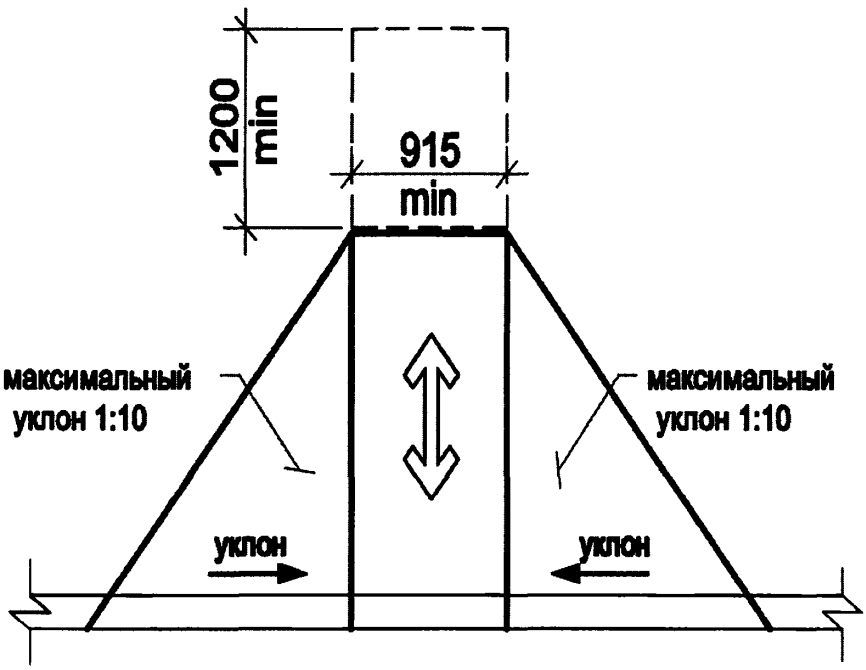


Рисунок 6.8

6.10 На пешеходных дорожках рекомендуется предусматривать поворотные и разворотные площадки, учитывающие параметры оптимального использования инвалидной коляски.

6.11 Для открытых лестниц на перепадах рельефа рекомендуется принимать ширину проступей 0,4 м (но не менее 0,35 м), высоту подъемов ступеней – не более 0,12 -0,13 м.

Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша должны быть одинаковыми по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней.

6.12 Лестницы должны дублироваться пандусами, а при необходимости – другими средствами подъема (СП 35-101).

6.13 Наружные лестницы и пандусы должны иметь поручни. При ширине лестниц на основных подходах к зданию 2,5-4,0 м и более следует дополнительно предусматривать разделительные поручни.

6.14 Криволинейные участки пандусов должны иметь внутренний минимальный радиус от 2 метров и более для пешеходного движения и 5 м - автотранспортного движения.

6.15 Участок пути от входа на территорию объекта здравоохранения к входу в здание рекомендуется обустраивать навесами, особенно это актуально на участках перепадов рельефа (с пандусами и ступеньками лестниц, снабженные устройствами подогрева поверхности).

6.16 От вертикальной плоскости конструктивных элементов на высоте от 0,7 до 2,1 м вдоль пешеходных путей отечественными нормами на проектирование не разрешаются выступы более чем на 0,1 м, а для отдельно стоящей опоры - не более чем на 0,3 м. В противном случае пространство под этими объектами необходимо выделять бортиком высотой не менее 0,1 м или ограждением высотой более 0,7 м .

Края выступов (навесного оборудования) не должны быть острыми .

Опасные для инвалидов пространства участка следует огораживать бортовым камнем высотой не менее 0,10 м.

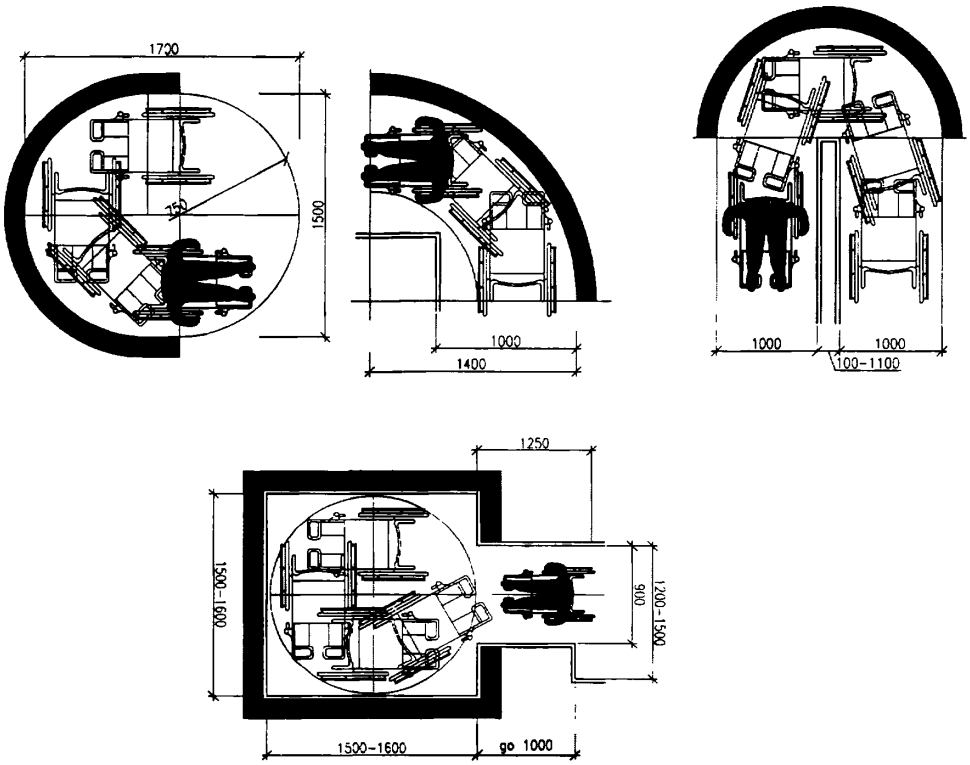


Рисунок 6.9 - Параметры коммуникационных пространств, соответствующие условиям поворота инвалида на кресле-коляске (подраздел 2.8 СП 35-101)

6.17 Рекомендуется вдоль коммуникационных путей передвижения включать места кратковременного отдыха (такие участки с поручнями значительно улучшают удобство передвижения маломобильного человека).

Примыкающие к путям пешеходного передвижения, озелененные эксплуатируемые площадки не должны иметь перепада высот, бордюрных или бортовых камней. Места отдыха рекомендуется оборудовать навесами, защищающими от перегрева и осадков, шумозащищающими экранами, скамьями и местом для кресла-коляски, телефонами автоматами, указателями, светильниками, сигнализацией и т.п. Эти площадки желательно располагать на хорошо инсолируемых участках.

6.18 Скамейки устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения дорожного покрытия. Скамьи должны обеспечивать опору для спины и иметь не менее одного подлокотника. Все выступающие части скамей следует окрашивать в цвета, контрастные к окружающей среде.

Минимальное пространство для ног под сиденьем должно быть не менее 1/3 глубины сиденья.

6.19 Минимальный уровень освещенности в зонах отдыха следует принимать 20 лк. Объекты малых архитектурных форм следует освещать в 1,5 раза больше освещения прилегающих территорий. Следует избегать мигающих источников света.

6.20 Размеры и расположение элементов благоустройства придомовой территории должны позволять пользование ими с высоты кресла-коляски.

6.21 Параметры коммуникационных проходов должны учитывать не только минимально допустимые размеры ширины пешеходных дорожек, но и место удобного и безопасного расположения визуальной информации (см. рисунок 6.10).

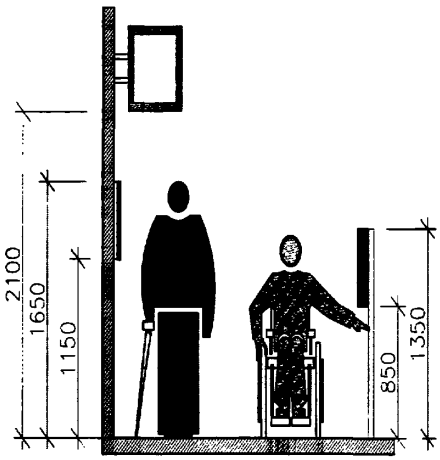


Рисунок 6.10

В пределах участков зданий на путях движения рекомендуется предусматривать последовательную систему информации.

К информационным средствам на участках, используемых МГН, следует относить: рельефные, фактурные и иные виды тактильных поверхностей путей движения, ограждения опасных зон, разметку путей движения, указатели и знаки дорожного движения, информационные сооружения (стенды, щиты и объемные рекламные устройства), световые указатели; устройства звукового дублирования сигналов движения.

Тактильные указатели рекомендуется устанавливать на элементах путей передвижения, на внешних, выпуклых углах зданий и сооружений, на столбах и ограждениях, на кабинах таксофонов и т.п.

6.22 Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения следует предусматривать предупредительное мощение в форме круга или овала на расстоянии 0,5 – 0,9 м от объекта.

Таксофоны и другое специализированное оборудование для людей с недостатками зрения должны устанавливаться на горизонтальной плоскости участка с рифленым покрытием на расстоянии от основных пешеходных путей не менее 0,9 м.

Формы и края подвесного оборудования рекомендуется применять с овальными очертаниями.

Временные сооружения, столбы наружного освещения и указателей, газетные и торговые киоски, мусорные контейнеры и т.д. должны располагаться за пределами полосы движения и иметь контрастный цвет.

Таксофоны должны быть снабжены автоматическим (кнопочным) устройством для вертикального перемещения переговорного аппарата.

Следует также устраивать изменение фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров (информирующего рельефа покрытия и яркой контрастной окраски) при приближении к препятствиям: лестницам, пешеходному переходу, окончанию островка безопасности и т.д.

6.23 Для темного времени суток рекомендуется применение световых или подсвеченных знаков и указателей, разметки из светоотражающих знаков, вмонтированных в покрытие, применение световых нитей.

Светильники на стойках в пределах пешеходной зоны следует ограждать защитными декоративными барьерами высотой не менее 0,75 м.

7 Требования к обеспечению доступности зданий

7.1 Экспертную оценку планировочного решения зданий образовательных учреждений по определению перечня первостепенных реконструктивных мероприятий, необходимо проводить в соответствии с концепцией формирования безбарьерной среды доступности МГН для всего здания, от прилегающего участка до поэтажных помещений.

Архитектурные и инженерные решения по внутреннему обустройству зданий должны быть ориентированы на компенсацию нарушений здоровья в области опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения, сердечно-сосудистой системы и психики.

7.2 Основные направления создания комфортности (удобства):

– повышение качества среды через оптимальную организацию как придомового участка, так и внутренней планировки здания, учитывающую состояние здоровья МГН и создание дополнительных условий, помогающим в самообслуживании и получении необходимых образовательных услуг;

– создание условий для минимальных затрат и усилий МГН на удовлетворение своих нужд путем применения необходимого и эргономичного оборудования;

– обеспечение своевременной возможности отдыха, проведения дополнительной реабилитационно-образовательной программы, получения заблаговременно нужной информации.

Реконструктивные мероприятия зданий образовательных учреждений предполагают последовательное выполнение следующих этапов предпроектных работ:

– установление путей перемещения учащихся и преподавателей;

– установление количественных и качественных характеристик основных групп «маломобильных» учащихся;

– установление перечня архитектурно-планировочных и технологических компенсирующих мероприятий;

– установление диапазона технических возможностей и разработка вариантов реализации требований доступности;

– установление (выбор) экономически целесообразного варианта;

– составление и утверждение технического задания на выполнение рабочей документации.

7.3 Формирование технического задания на реконструктивные мероприятия рекомендуется проводить, прежде всего, с учетом использования уже имеющихся типовых (стандартных) или повторного применения решений, и настоящего документа.

Рабочие площади функциональных групп в действующих образовательных учреждениях следует определять на основе данных типовых проектов, а также материалов Бюро технической инвентаризации, отражающих изменения в процессе эксплуатации здания.

7.4. На реконструктивное обустройство и оборудование коммуникационных пространств и помещений, посещаемых МГН во всех типах образовательных учреждений, распространяются все те требования, которые изложены в СНиП 35-01.

Для обеспечения доступности зданий учащимися, относящимися к маломобильным группам, в том числе инвалидам на колясках, необходимо предусматривать:

– устройство перед главным входом в здание пандуса и подъемной платформы;

– оборудование зданий высотой в 2 этажа и более вертикальной или наклонной подъемной платформой или лифтом (с габаритами, обеспечивающими перемещение инвалида-колясочника);

– устройство на каждом этаже специального туалета;

– обеспечение соответствия входов и путей движения требованиям маломобильной группы учащихся;

– надежные пути пожарной эвакуации или защиты от огня МГН, островки пожарной безопасности;

– систему поручней на стенах в коридорах и в лестничной клетке;

– соответствующее потребностям МГН решение покрытий пола;

– специальную систему визуальной информации;

– соответствующий подбор элементов мебели и оборудования.

Коммуникационные пути и пространства, обеспечивающие связь между входами и функционально-пространственными зонами жизнедеятельности, должны быть доступными для различных по двигательной активности категорий людей, геометрически простыми и по возможности укороченными.

К коммуникационным путям передвижения (коммуникационным пространствам) можно отнести: входную и вестибюльную группу помещений; зоны и помещения, предназначенные в основном для пешеходного движения; рекреационные пространства, содержащие пути движения учащихся и преподавателей; вертикальные средства передвижения с примыкающими к ним площадками; лестницы и пандусы.

7.1 Входной узел

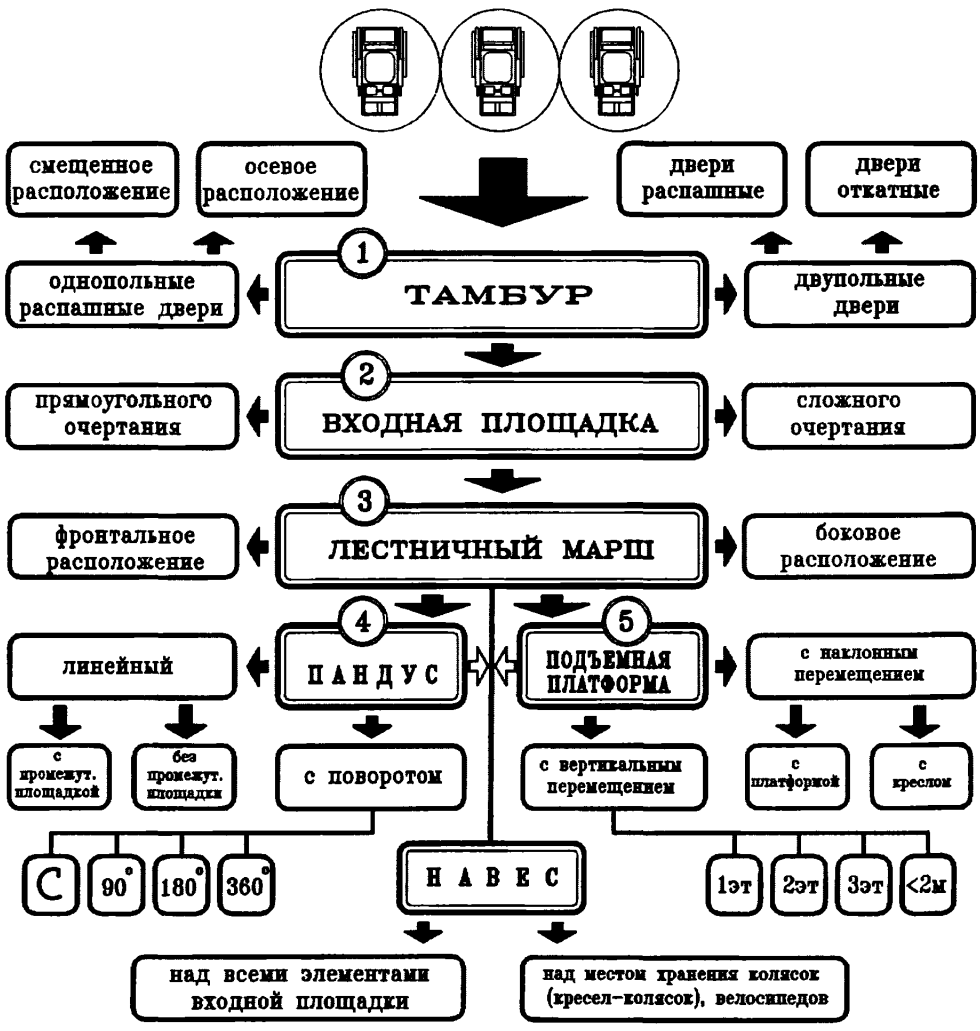
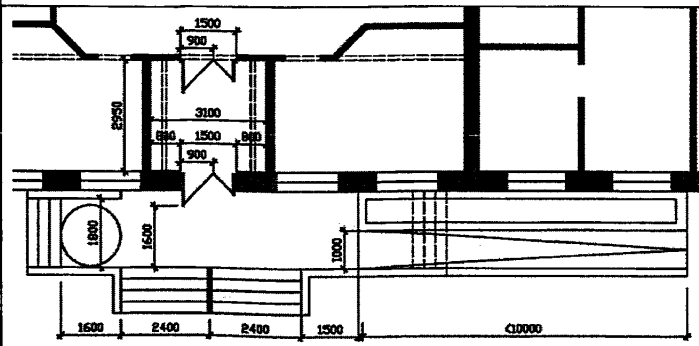
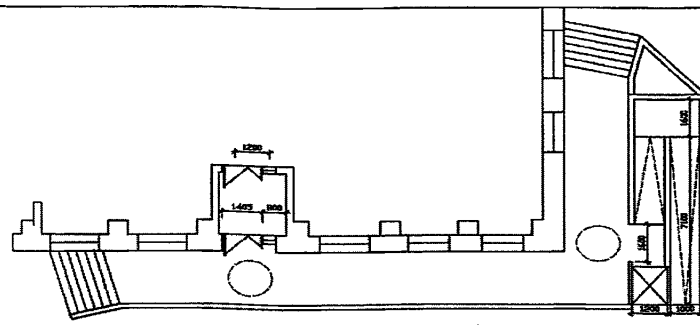
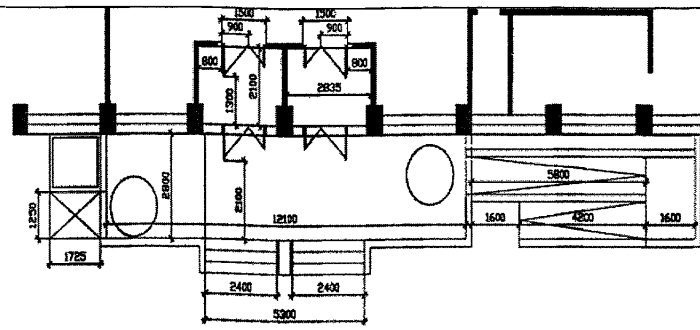


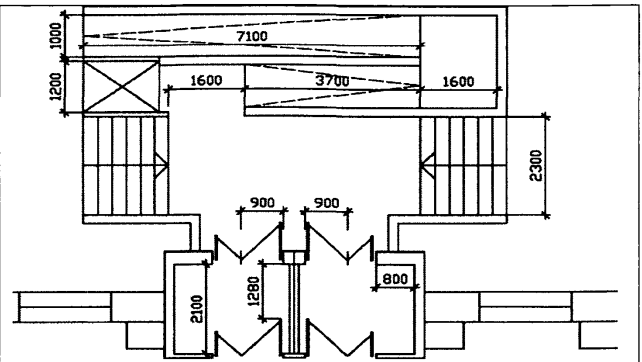
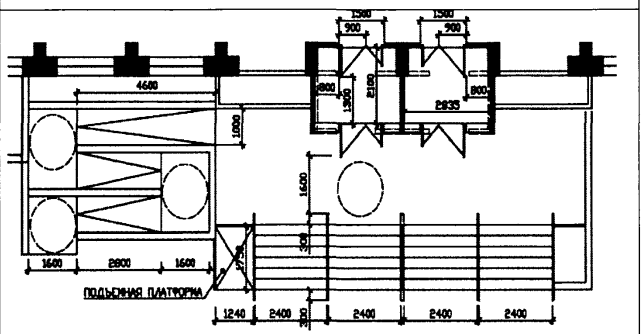
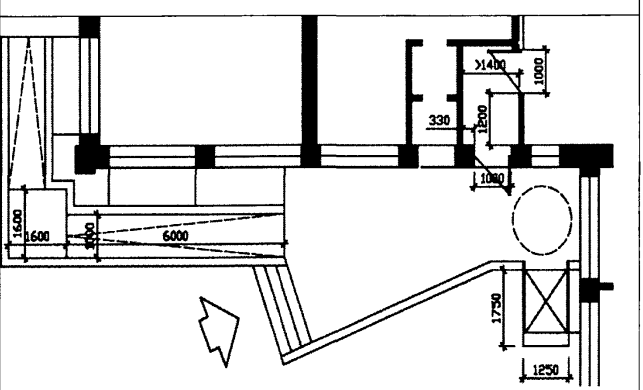
Рисунок 7.1 - Функционально-типологическая схема входного узла

Рекомендуемые планировочные решения входных узлов для наиболее распространенных из построенных типовых проектов образовательных учреждений приведены в таблице 7.1.

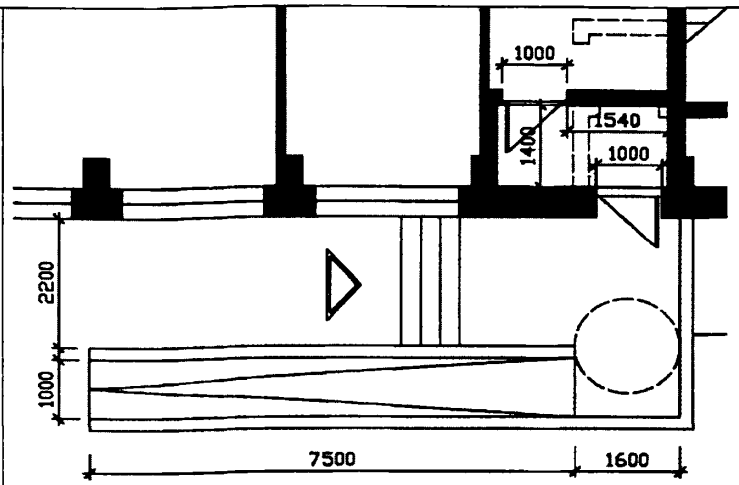
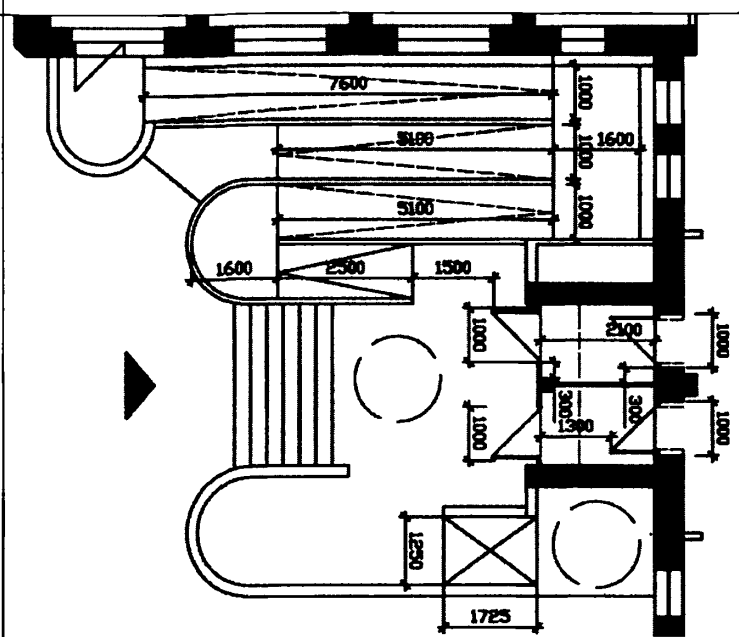
Таблица 7.1 - Рекомендуемые планировочные решения входных узлов

Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов входного узла
1	2
1 Школа, т.п. 4902/1	
2 Школа, т.п. 2ЛГ-02-2	
3 Школа, т.п. 2С-02-10	

Продолжение таблицы 7.1

4 Школа, т.п. 222-1-1ЛГ	
5 Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82	
6 Детский сад т.п. 2ЛГ-04	

Окончание таблицы 7.1

7 Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)	
8 Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85	

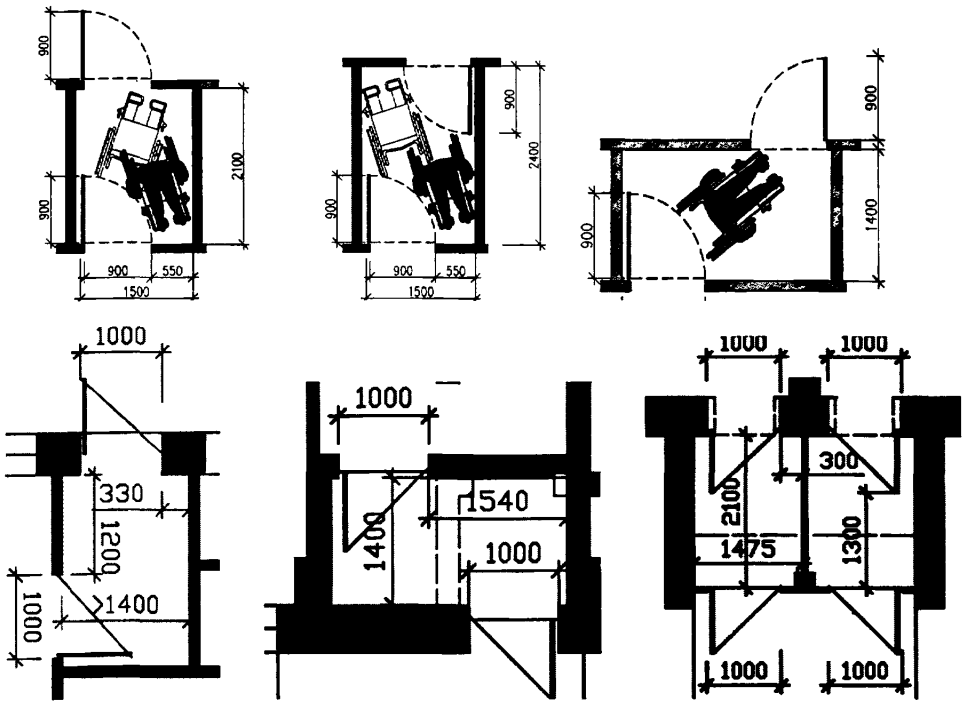
7.1.1 Тамбур

На входах в здания образовательных учреждений необходимо предусматривать тамбуры. Вход в здание должен быть приспособлен и для МГН. Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов должна быть не менее суммы длины открывающегося полотна двери и размера кресла-коляски (1,2 м), при автоматически раскрывающихся откатных дверных полотнах - не менее 1,8 м Минимальная ширина определяется условиями удобного проезда на кресле-коляске и, возможно, зон отступа для движущихся навстречу.

Рекомендуется применять распашные или раздвижные (откатные) двери с автоматическим открыванием. Применение на путях движения откатных дверей без автоматического открывания, вращающихся дверей или турни-

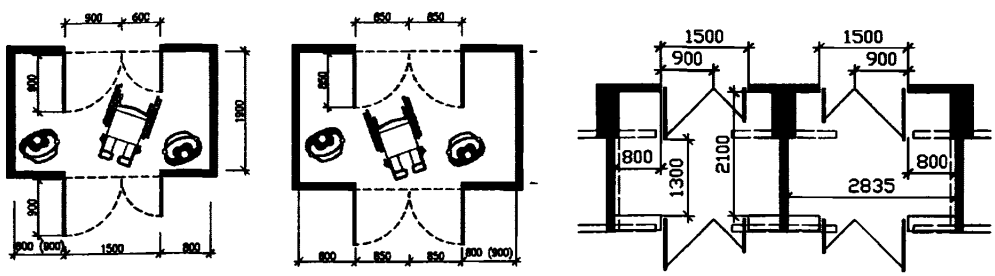
кетов недопустимо. Распашные двери рекомендуется снабжать устройством задержки автоматического закрывания дверей.

Недопустимо в тамбурах, а также на расстоянии не менее 1,5 м от них устройство ступеней и зеркальных поверхностей стен (подраздел 3.7, 3.8 СП 35-101).



т.п. 2ЛГ-04 т.п. 2С-04-3/71 (67) т.п. 212-2-3ЛГ/85

Рисунок 7.2 - Примеры планировочных решений тамбуров при осевом и смещенном расположении противоположных однопольных дверных проемов (см. подраздел 2.15 СП 35-103).



т.п. 222-1-1ЛГ/82

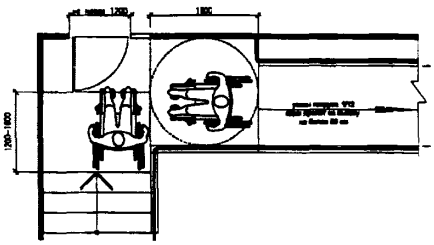
Рисунок 7.3 - Примеры планировочных решений тамбуров при осевом расположении противоположных двухпольных распашных дверных проемов

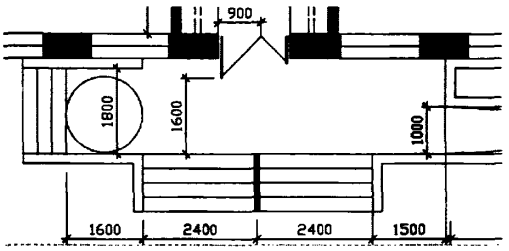
7.1.2 Входная площадка

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть горизонтальная входная площадка с глубиной, равной сумме длины наружного дверного полотна и места для разворота кресла-коляски (1,5-1,6 м).

Параметры площадки должны обеспечивать возможность свободного маневрирования человека на инвалидной кресло - коляске.

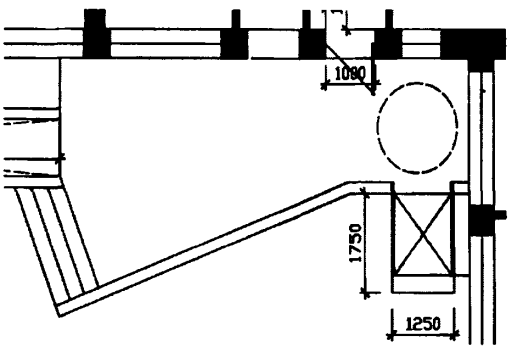
В практике проектирования встречаются входные площадки прямоугольного (см. рис.7.4) или сложного (см. рис.7.5) очертания - за счет ограничения прямолинейными или криволинейными линиями.

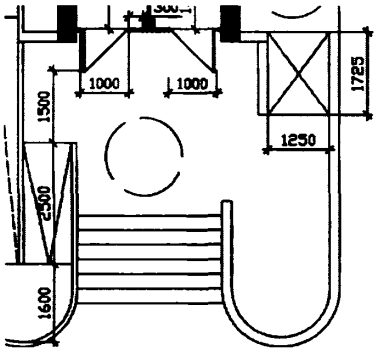




т.п. 4902/1

Рисунок 7.4 - Площадки прямоугольного очертания





т.п. 2ЛГ-04 т.п. 212-2-3ЛГ/85

Рисунок 7.5 - Площадки со сложными очертаниями (ломаным и криволинейным)

По внешним боковым краям площадок (пандусов и лестничных маршей) следует предусматривать бортики высотой не менее 5 см.

7.1.3 Лестничный марш

Наружные лестничные марши должны иметь ширину проступей не менее 0,4 м и высоту подступенки (подъема ступеней) не более 0,12 м. Лестничные марши следует оборудовать поручнями с двух сторон. При расчетной ширине марша лестницы 2,5 - 4,0 м и более следует предусматривать дополнительные разделительные поручни (СНиП 31-06). Поручни располагаются на высоте 0,9 м от поверхности проступи, а для детей – на высоте 0,7 и 0,5 м. Поручни должны продолжаться над площадками на длину не менее 0,3 м. Ступени лестниц рекомендуется делать сплошными с нескользкой поверхностью. Закругление ребра ступени не должно быть более 1,3 см. По боковым краям лестничного марша, не примыкающим к стенам, ступени должны иметь бортики высотой не менее 2 см.

Для защиты лестничных маршей и площадок от накопления снега рекомендуется предусматривать навесы.

Лестничный марш, не попадающий под навес, рекомендуется выполнять с электрообогревом с учетом положений ПД серии 2.090-2.11, выпуск 1.

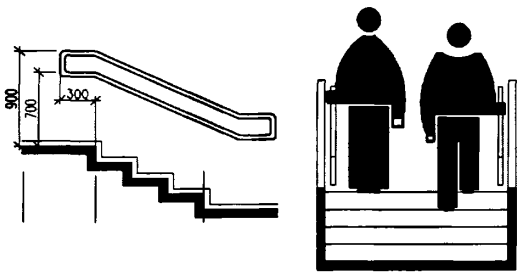


Рисунок 7.6

В зданиях образовательных учреждений рекомендуются несколько композиционных разновидностей наружного лестничного марша: фронтальный с шириной до 2,4 м, и с шириной более 2,4 м (двух и более секционный) – рисунок 7.7; боковой; фронтально-боковой, повторяющий очертания входной площади.

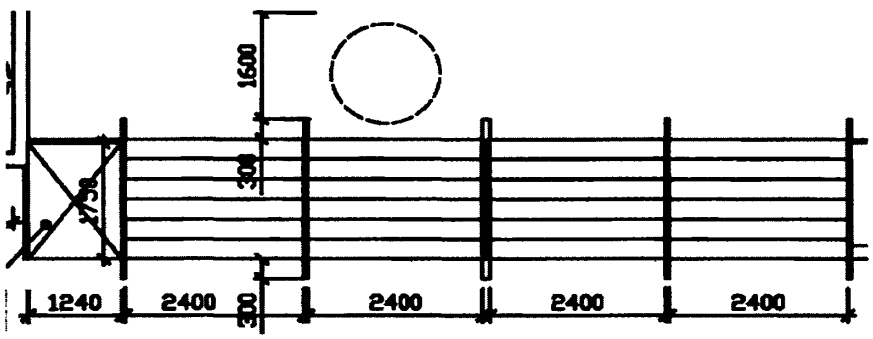


Рисунок 7.7 - Фронтальный 4-х секционный наружный лестничный марш, т.п. 222-1-1ЛГ/82

7.1.4 Наружный пандус

Наружная площадка, помимо лестничных ступеней с ограждением, должна быть обустроена пандусом с уклоном не более 8 % (при условии обязательного подогрева рабочей наклонной поверхности).

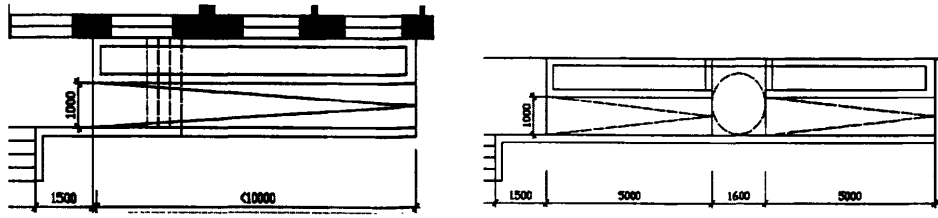
Максимальная высота одного подъема пандуса без промежуточной площадки, предназначенного для передвижения на кресле-коляске, не должна превышать 0,5 м.

Площадка на горизонтальном участке пандуса при прямом пути движения или на повороте по СНиП 35-101 должна быть глубиной не менее 1,5 м. Однако оптимальные параметры такой площадки 160х160 см., что обеспечивает полный разворот инвалидной кресла-коляски. Целесообразно применять параметры промежуточных площадок пандуса для удобного поворота инвалида-колясочника на 180 градусов 160х160 см не только при повороте пандуса, но и для линейного расположения отдельных участков пандуса.

Ширину пандуса, при одностороннем движении, рекомендуется принимать от 1,0 м и более.

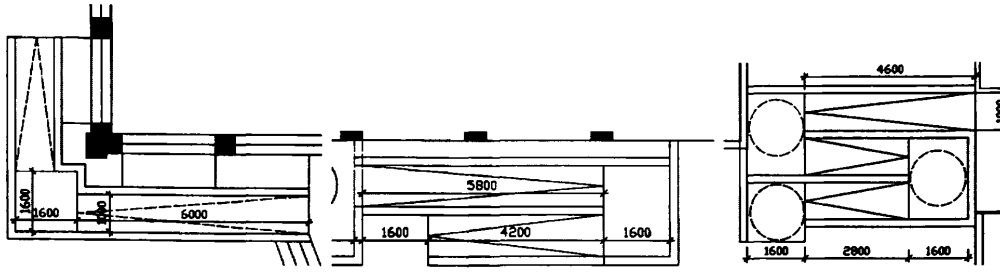
Вдоль продольных краев маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей, для предотвращения соскальзывания трости или ноги, рекомендуется предусматривать бортики высотой не менее 0,05 м.

По архитектурно-планировочным признакам пандусы классифицируются на линейные, поворотные на 90, 180, 360 градусов, поворотные свободной конфигурации (см. рисунки 7.8, 7.9, 7.10):



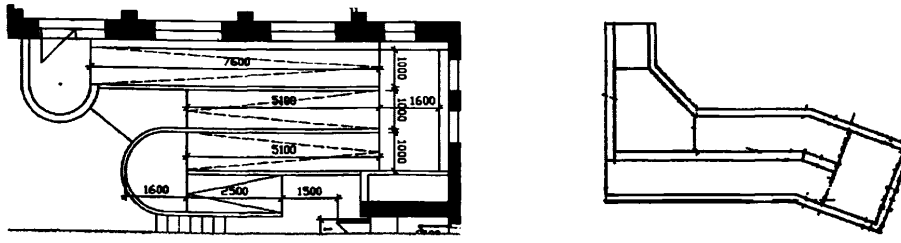
т.п. 4902/1 т.п. 4902/1

Рисунок 7.8 - Пандусы «линейные» (с промежуточной и без промежуточной площадками)



т.п. 2ЛГ-04 т.п. 2С-02-10 т.п. 222-1-1ЛГ/82

Рисунок 7.9 - Пандусы «поворотные» с углом 90°, 180° и 360°



т.п. 212-2-3ЛГ/85

Рисунок 7.10 - Пандусы «поворотные» свободной конфигурации или с усложненными поворотами

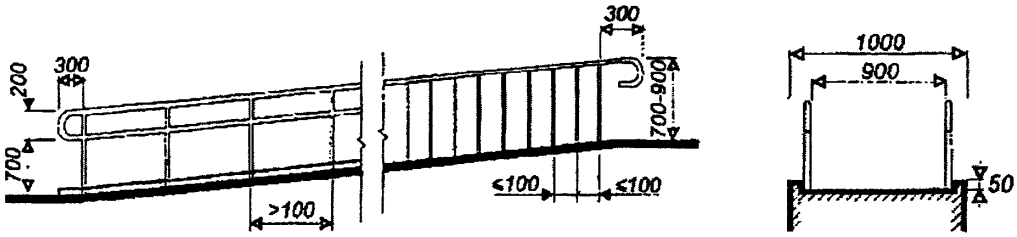


Рисунок 7.11 - Схемы расположения поручней пандусов (по СП 35-101)

Проектная разработка и строительство входной группы, и особенно пандусов, должны обеспечивать условия их защиты от накопления снега и обледенения. Системы электрообогрева могут обеспечивать высокую надежность, безопасность, энергоэффективность и длительный срок службы (не менее 20 лет).

Обогрев входных групп с лестничными маршами, площадками и пандусами в соответствие с положениями ПД серии 2.090-2.11, выпуск 1 следует применять для обеспечения безопасной эксплуатации в период года с отрицательной температурой наружного воздуха с целью:

- предотвращения образования снежного наката и наледи на поверхностях движения людей, обеспечение соответствия их параметра скользкости нормативным значениям согласно СП 29.13330;
- обеспечение условий беспрепятственной эвакуации из здания при пожаре [4]).

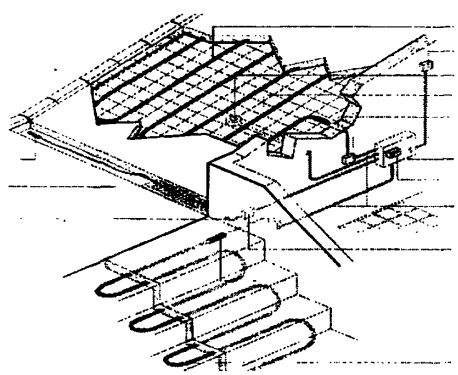


Рисунок 7.12

Система с автоматическим управлением обогревом по комбинированным сигналам датчиков температуры поверхности и наличия воды или снега обеспечивает минимальное электропотребление.

Обогрев пандусов обязателен при отсутствии над ними навеса.

При реконструкции существующих зданий, когда возможности проектирования стационарных пандусов ограничена, допустима длина - 1,5 метра, ширина 0,5-0,8 м с шириной желобов под колеса 150-200 мм. Крепление и установка временных трансформируемых металлических пандусов. Складные металлические пандусы – «аппарели» (из каталога продукции Qstar) предназначены для преодоления детскими и инвалидными колясками небольшого перепада высоты или невысоких лестниц с помощью сопровождающего (см. рисунок 7.13). Они изготавливаются из дюрали, алюминия или стали. В складном состоянии его стандартная

устройство складных пандусов обеспечивается к стене или стойкам перил. Эти пандусы могут

устанавливаться под заданным углом, в том числе не превышающим предельные нормативные значения.

Разновидностью съемных пандусов является РоллоПандус: он достаточно просто раскатывается и собирается; возможны различные варианты длины и закругленные или прямые конечные элементы, рисунок 7.14, (gost.e-ecolog.ru). По стоимости РоллоПандус сопоставим с устройством стационарного пандуса и может рекомендоваться при срочной необходимости обеспечения доступности МГН в вестибюльную часть образовательного здания.

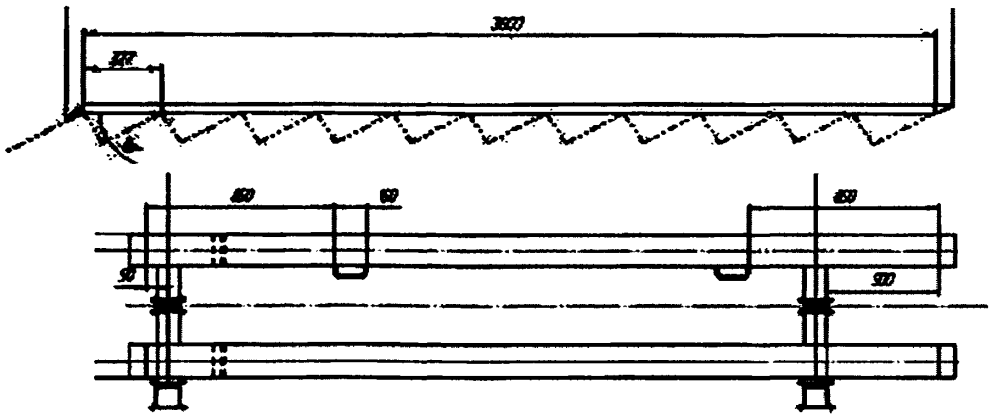


Рисунок 7.13 - Общая схема складного металлического пандуса – «аппарели»

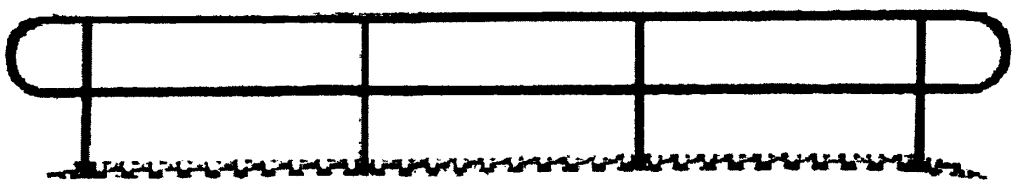


Рисунок 7.14 - Общая схема Ролло - Пандуса

7.1.5 Подъемная платформа

Доступность входной площадки обеспечивается сочетанием лестничного марша с пандусом при наличии возможности смежного расположения выжимной платформы.

Подъемники вертикального и наклонного перемещения, установленные на лестничном пролете, предназначены для подъема платформы с инвалидом, как снаружи, так и внутри здания (рисунок 7.15). Грузоподъемность от 225 до 300 кг позволяет перемещать людей в инвалидной коляске, в том числе с сопровождающим. Подъемники наклонного перемещения уменьшают расчетную ширину лестничного марша до 0,3 м (рисунки 7.15б, 7.16).

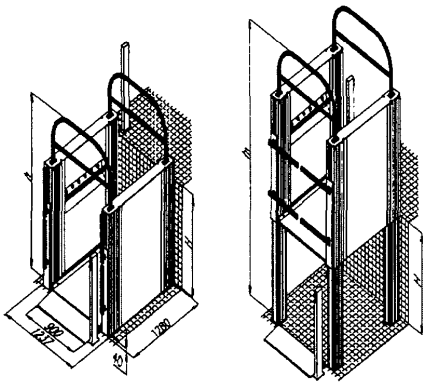


Рисунок 7.15 - Внешние размеры подъемной платформы: 1,25х1,75 м; 1,25х1,4 м; 1,0х1,25м (каталоги компаний «Афонская», «Пунтукас-Пушкин»)

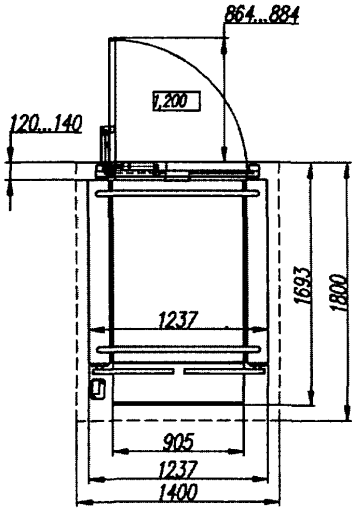


Рисунок 7.15а - Платформа вертикального подъема

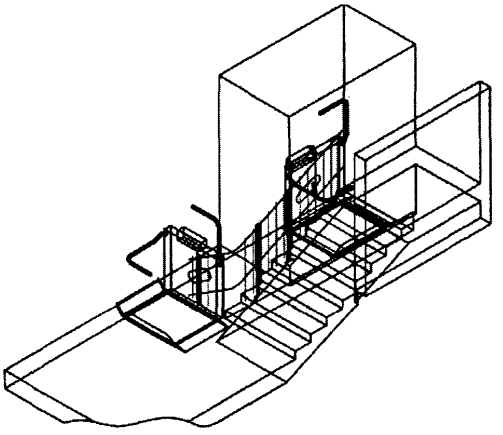


Рисунок 7.15б - Платформа наклонного подъема

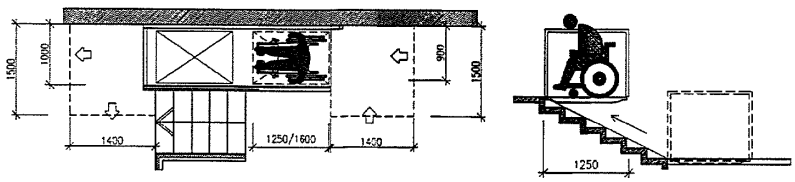


Рисунок 7.16 - Габариты дублирующего лестничный марш наклонного подъемного устройства с платформой для инвалида-колясочника без сопровождающего (по СП-35-101, ч.2.28)

7.1.6 Для организации входных узлов (площадка, лестничный марш, пандус, навес) могут быть использованы как традиционные капитальные конструкции – сборный или монолитный железобетон, так и облегченные – металлические унифицированные элементы или изделия из полимерных композитных материалов, например «СППС» (Приложение Г).

«Стеклопластик профильный пультрузионный строительный» (СППС) является материалом, состоящим из стекловолокна, пропитанного термоактивным связующим, и предназначен для использования в строительстве взамен традиционных материалов (стали, железобетона, дерева).

7.1.7 Компоновка входных узлов из отдельных объемно-планировочных элементов позволяет из ограниченного набора унифицированных изделий проектировать различные архитектурные варианты, учитывающие реальную градостроительную ситуацию реконструируемого здания, и предполагающие определенное разнообразие дизайнерских решений (см. рисунок 7.17).

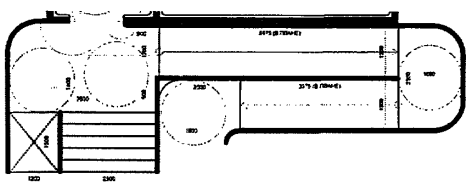


Рисунок 17 а - Вариант планировочного решения входного узла

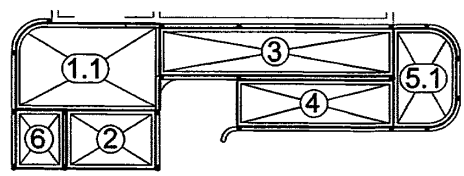


Рисунок 17 б - Вариант компоновки составных конструктивных объемных элементов

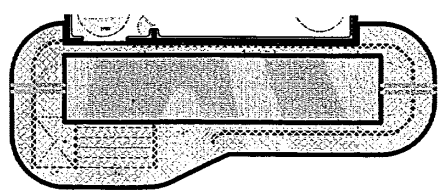


Рисунок 17 в - Вариант решения навеса над входом

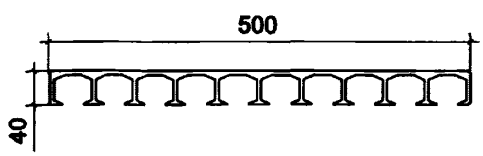


Рисунок 17 г - Сечение настильной панели с износостойким покрытием из стеклопластикового пультрузионного профиля

7.1.8 При входе в здание следует создавать равные условия доступности и комфорта для всех групп людей. При этом необходимо принимать во внимание, что для людей на креслах-колясках удобно пользоваться пандусами, для людей с недостатками зрения и некоторых групп МГН предпочтительна лестница, а для беременных, людей с костылями наиболее удобны подъемники (подраздел 4.4 СП 35-101).

7.1.9 Перед входным узлом в здание должна быть установлена информационная тактильная мнемосхема для слабовидящих и слепых, отображающая информацию о размещении искомых помещений по зданию. Размещать мнемосхему необходимо справа от входа на расстоянии 3-5 м, предусмотрев от входа тактильную направляющую полосу с высотой рисунка не более 2,5 мм.

7.2 Вестибюльная группа помещений

7.2.1 Вестибюльная группа помещений должна размещаться в уровне входного тамбура.

7.2.2 Вестибюльное пространство необходимо разделять на функциональные зоны движения и ожидания (как родителей, так и учащихся).

7.2.3 Целесообразно за счет соответствующего цветового решения и фактурного покрытия пола выделять полосу движения МГН.

7.2.4 Подвесные и настенные указатели, табло, знаки визуальной информации и т.д. должны размещаться с учетом оптимального угла зрения.

7.2.5 Рядом с входным тамбуром школьных зданий необходимо предусмотреть место для хранения инвалидных колясок (наружных и внутренних) на 0.5 % единовременно находящихся учащихся. Расчетное количество школьников инвалидов-колясочников, в соответствии со статистическими данными, 2-3 человека на 1000 жителей микрорайона (см. рисунок 7.18).

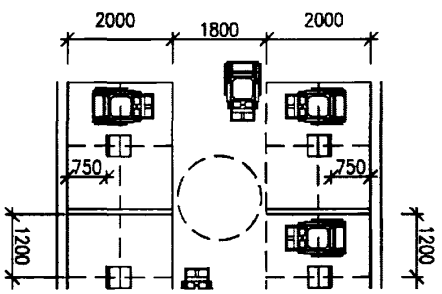


Рисунок 7.18 - Место хранения колясок

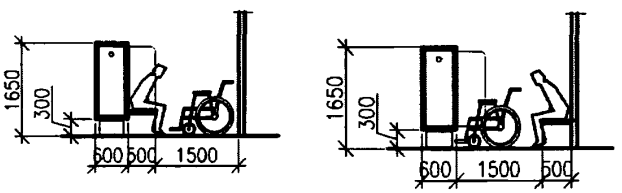


Рисунок 7.19 - Место в раздевалке

7.2.6 При входах в детские дошкольные учреждения, в том числе ясельные, рекомендуется предусматривать помещение колясочных (для хранения колясок, санок, велосипедов, лыж).

7.2.7 В гардеробном отсеке (при каждой возрастной группе) необходимо предусматривать не менее одного места для переодевания учащегося, пользующегося инвалидной креслом-коляской. Зоны переодевания учащихся-инвалидов в гардеробе должны размещаться в стороне от транзитных проходов и иметь специальное оборудование: поручни, скамьи, полки и крючки для сумок и одежды, места для сидения и переодевания. Расстояние между вешалками или стеной и вешалкой должно быть не менее 1,5 м, максимальная высота расположения крючков - 1,6 м (рисунок 7.19). Скамья для переодевания инвалида должна иметь ширину не менее 0,6 м, проходы между скамьями - не менее 1,2 м. (СП 35-101-2001, т.5.1).

7.2.8 Рядом с вестибюлем для инвалида-колясочника должен быть санитарный узел, а также лифт или подъемная платформа.

7.3 Вертикальные коммуникации (архитектурные элементы и технические средства доступности)

7.3.1 Ширину марша лестниц, доступных МГН, рекомендуется принимать не менее 1,35 м. При расчетной ширине марша лестницы 2,5-4,0 м и более следует предусматривать дополнительные разделительные поручни согласно 3.27 СНиП 35-101.

Ступени лестниц и горизонтальные площадки перед ними рекомендуется применять от-

личающимися по цвету и фактуре поверхности. Тактильные предупредительные полосы перед лестницами выполняются по ГОСТ Р 52875.

7.3.2 Ограждения лестничных маршей в зданиях ДОУ и на этажах школ и учебных корпусов школ-интернатов, где расположены помещения первых классов, должны отвечать следующим требованиям:

– высота ограждений лестниц, используемых детьми, должна быть не менее 1,5 м, а в дошкольных учреждениях для детей с нарушением умственного развития — 1,8 м или 1,5 м при сплошном ограждении сеткой;

– в ограждении лестниц по СНиП 31-06 вертикальные элементы должны иметь просвет не более 0,1 м (горизонтальные членения в ограждениях не допускаются).

7.3.3 Поручни на ограждениях лестниц следует предусматривать на высоте 0,7 и 0,9 м. Диаметр поручня - 0,35 - 0,45 м (см. рисунок 7.20).

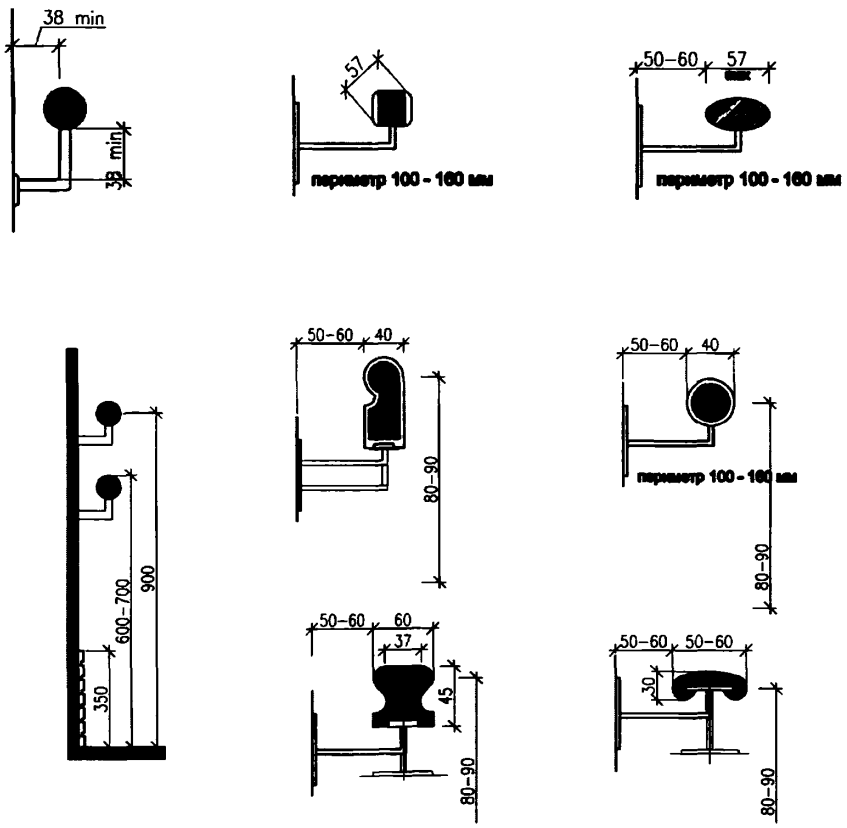


Рисунок 7.20 - Рекомендуемые габариты поручней безопасности по 2.25 СП-35-101

7.3.4 Высота ограждения перепадов уровней, при подъеме на три и более ступени, принимается не менее 0,9 м.

7.3.5 Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей ее высоте. Завершающие части поручня должны быть длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. (рисунок 7.22) Поручни лестничной клетки не должны уменьшать минимально допустимую, в соответствии с противопожарными нормами, ширину лестничного марша.

Завершение поручня должно быть плавным, без углов и травмирующих окончаний (см. рисунок 7.21).

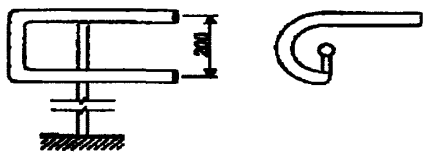


Рисунок 7.21

7.3.6 Все ступени в пределах марша должны иметь одинаковые размеры по ширине проступи и высоте подступенки. Ширину проступей лестниц рекомендуется принимать не менее 0,3 м, а высоту подъема ступеней – не более 0,15 м.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения должны быть сплошными, ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Максимально допустимый радиус закругления ребра ступеней 13 мм (рисунок 7.23).

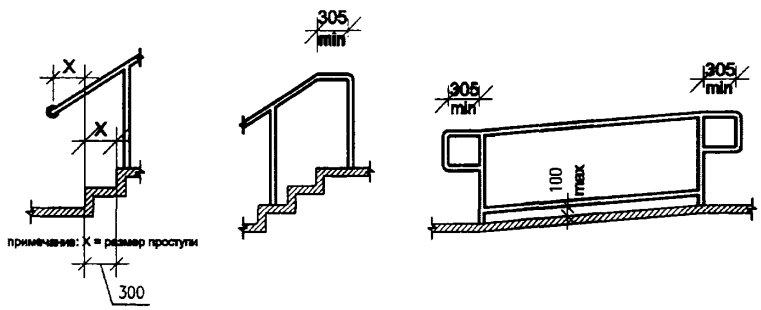


Рисунок 7.22 - Схемы расположения поручней для лестниц и пандусов (по 2.20 СП-35-101)



Рисунок 7.23 - Варианты сопряжения подступенки - проступи и габариты ступеней

Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, должны иметь бортики высотой не менее 0,02 м (рисунок 7.24).

В каждом марше эвакуационных лестниц верхнюю и нижнюю ступени необходимо окрашивать в контрастный цвет или применять тактильные предупредительные покрытия.

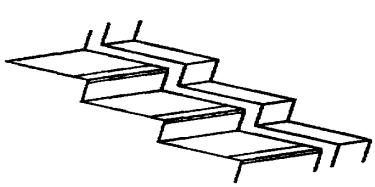


Рисунок 7.24

7.3.7 Человек должен быть защищен от столкновения с наклонным лестничным маршем и другими выступающими конструктивными элементами и деталями интерьера.

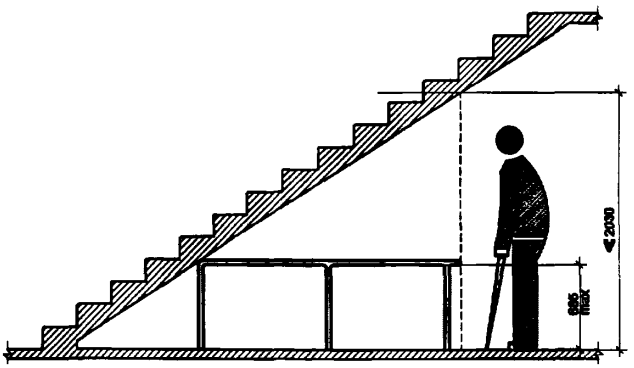


Рисунок 7.25

Под маршем открытой лестницы и другими нависающими элементами внутри здания, имеющими размер в свету по высоте менее 2,0 м, необходимо устанавливать барьеры или ограждения.

7.3.8 Помимо лестничных маршей в зданиях могут применяться внутренние пандусы (рисунок 7.26). Максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не должна превышать 0,5 м при уклоне не более 8 % (1:12,5). При перепаде высот пола на путях движения 0,2 м и менее согласно 3.29-3.3-1 СНиП 35-101 допускается увеличивать уклон пандуса до 10 % .

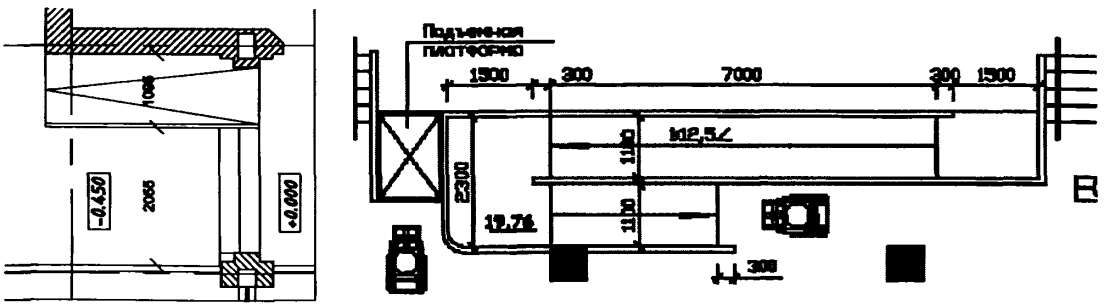


Рисунок 7.26 - Проектное решение внутренних пандусов на перепаде высот

Ширина пандуса при одностороннем движении должна быть не менее 1,0 м, в остальных случаях – принимается по ширине полосы движения.

Площадка на горизонтальном участке пандуса при прямом пути движения или на повороте должна обеспечивать возможность полного разворота кресла-коляски на 360 градусов и быть глубиной не менее 1,5 – 1,6 м.

По продольным краям маршей пандусов и вдоль кромок горизонтальных поверхностей

промежуточных площадок следует предусматривать бортики высотой не менее 0,05 м.

Поверхностная плоскость пандуса должна визуально контрастировать с горизонтальной поверхностью в начале, в середине и конце пандуса. Для выявления граничащих поверхностей рекомендуется применение световых маячков или световых лент.

7.3.9 Все здания в два этажа и выше следует оборудовать пассажирскими лифтами или подъемными платформами.

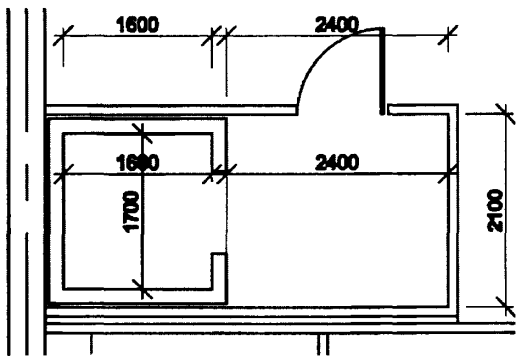


Рисунок 7.27

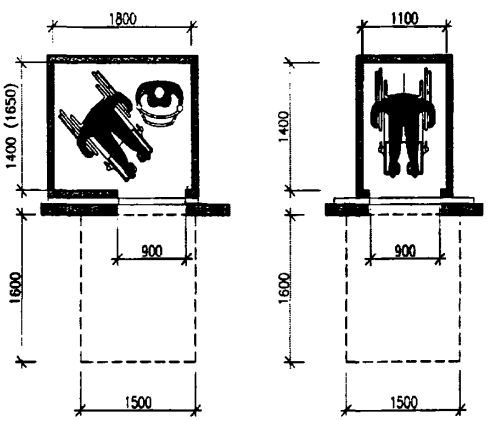


Рисунок 7.28

В учреждениях общего, начального и среднего профессионального образования для учащихся-инвалидов должен предусматриваться проход в лифт через лифтовый холл, для ограничения попадания в него остальных учащихся (СП 35-103, т. 2.1) – рисунок 7.27.

Параметры кабины лифта, предназначенного для пользования инвалидом на кресле-коляске без сопровождающего, должны иметь внутренние размеры не менее, м: ширина - 1,1; глубина - 1,4 (см. подраздел 3.35 СНиП 35-101). Рекомендуется для возможности нахождения в кабине сопровождающего глубину кабины лифта принимать не менее 1.5 м.

Лифтовый холл перед входом в лифт необходимо оборудовать дополнительной подсветкой.

У каждой двери лифта рекомендуется предусматривать тактильные и контрастно-цветовые указатели уровня этажа. Цифровое обозначение этажа размещается напротив выхода из лифта на высоте 1,5 м. (рис.7.28).

Внутри кабины лифта в обязательном порядке предусматриваются пристенные поручни на высоте 0,5, 0,7, 0,9 м и откидное сидение.

7.3.10 В условиях реконструкционных мероприятий рекомендуется применять подъемную платформу с вертикальным перемещением, предназначенную для инвалидов в креслах-колясках и людей с ограниченными возможностями передвижения. Такие платформы рассчитаны на подъем до 10 м (4 этажа), могут иметь остекление с четырех сторон, хорошо вписываются в интерьер, отличаются простотой установки без предварительной подготовки – все составляющие перемещаются вручную, удобны в эксплуатации (рис.7.29). Стандартные внешние размеры шахты (по полу): 1630x1500, стандартные размеры платформы – 1500x1100. Наличие опции на выбор полустандартных размеров способствует удобному вписыванию подъемных устройств в существующую структуру здания (каталоги компаний «Афонская», «Пунтукас-Пушкин»).

Перед подъемными устройствами рекомендуется устраивать площадку с размерами не менее 1,6 x1,6 м.

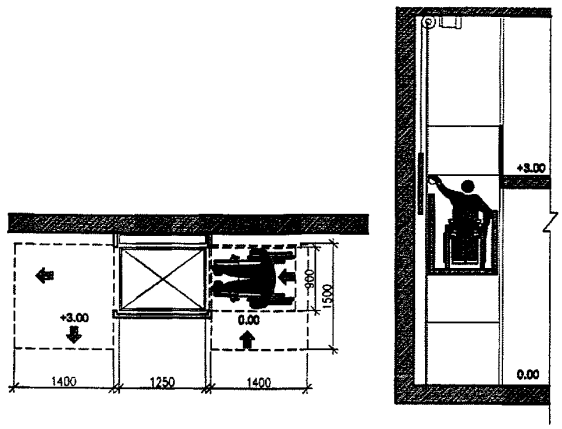


Рисунок 7.29 - Подъемная платформа с вертикальным перемещением по 2.29 СП-35-101

7.3.11 Для перемещения в пределах одного этажа возможно применение наклонных подъемных устройств: с платформой для инвалида-колясочника (с сопровождающим и без) и с креслом (рис.7.30, 7.31).

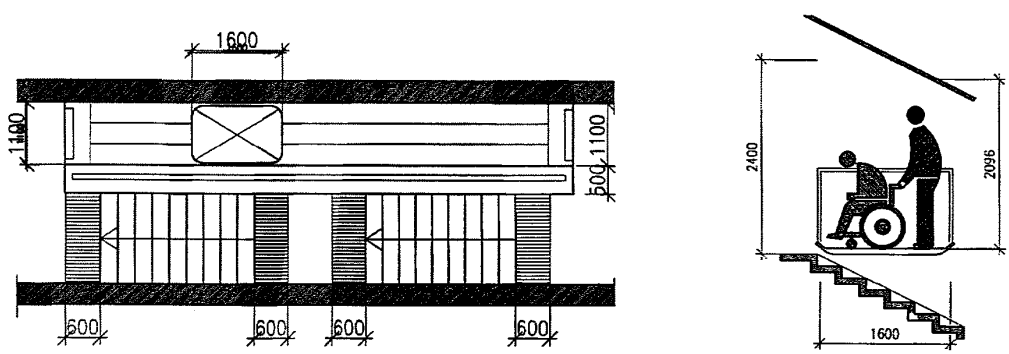


Рисунок 7.30 - Габариты дублирующего лестничный марш наклонного подъемного устройства с платформой для инвалида-колясочника с сопровождающим

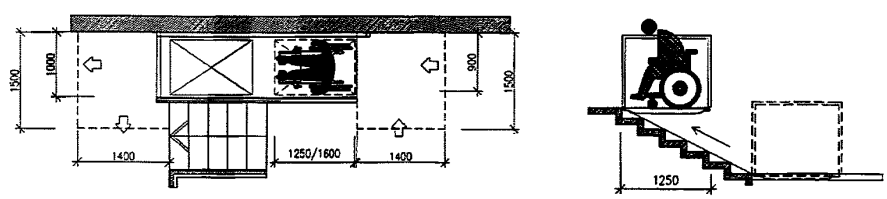


Рисунок 7.31 - Габариты дублирующего лестничный марш наклонного подъемного устройства с платформой для инвалида-колясочника без сопровождающего по 2.28 СП-35-101

7.4 Поэтажные коммуникационные пространства

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН должны располагаться на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из зданий наружу. При этом расстояние от дверей

помещения с пребыванием инвалидов, выходящего в тупиковый коридор, до эвакуационного выхода с этажа не должно превышать 15 м.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, согласно 3.41 и 3.42 СНиП 35-101 должна быть не менее приведенных в таблице 7.3 (рисунки 7.32, 7.33).

Таблица 7.3 - Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, м, не менее

	м
Дверей из помещений, с числом находящихся в них не более 15 человек	0,9
Проемов и дверей в остальных случаях; проходов внутри помещений	1,2
Переходных лоджий и балконов	1,5
Коридоров, пандусов, используемых для эвакуации	1,8

Если ширина коридора менее 1,8 м, положениями СП 35-103 рекомендуется предусматривать через каждые 10 - 15 м длины коридора, но не менее одного на коридор, карман глубиной 1,8 м, длиной - 3,0 м.

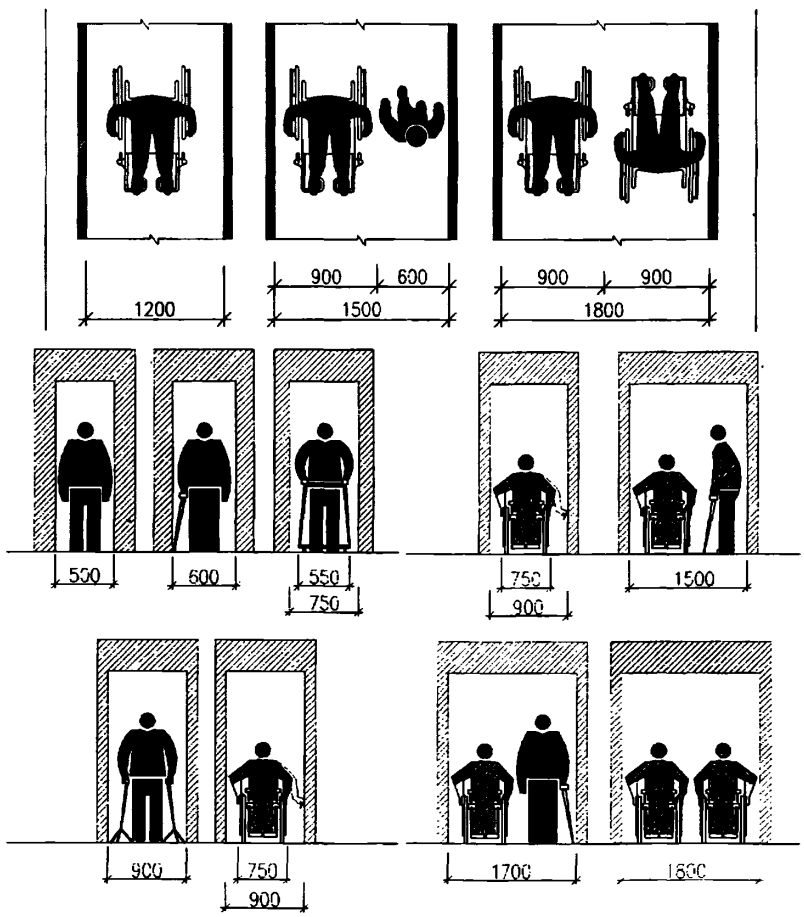


Рисунок 7. 32 - Параметры коммуникационных проходов по 2.6 СП 35-101

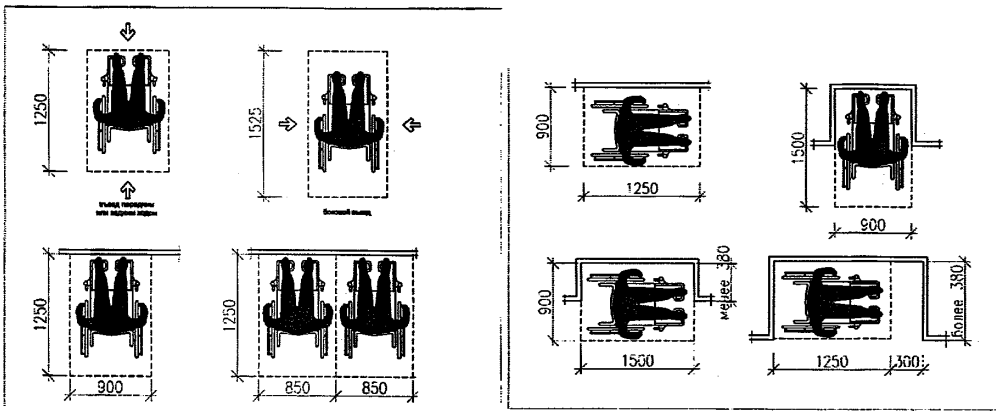


Рисунок 7.33 - Параметры зон расположения инвалида на кресле-коляске вдоль коммуникационных коридоров

В местах перепада высоты вдоль коммуникационных проходов следует предусматривать одновременно лестницы с числом ступеней не менее трех (при высоте ступеней не менее 0,12 м) и пандусы с уклоном не более 1:12,5 (при перепаде до 20 см допускается уклон 1:10). При высоте перепада более 45 см лестницы согласно СНиП 31-06 следует ограждать перилами.

7.5 Пожаробезопасная зона

7.5.1 В зданиях в соответствии с [4] должны быть предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара эвакуацию людей независимо от их возраста и физического состояния наружу на прилегающую к зданию территорию до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара.

7.5.2 Проектные решения реконструкционных мероприятий зданий должны соответствовать требованиям «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» [4] и ГОСТ 12.1.004. При этом необходимо учитывать психофизиологические особенности различных категорий учащихся и преподавателей инвалидов, их численность.

7.5.3 Для надежности защиты и спасения МГН, кроме обычных путей эвакуации – лестничных клеток, предусматриваются пожаробезопасные зоны, в которых можно находиться более продолжительное время до прибытия спасательных служб. Функцию пожаробезопасной зоны могут выполнять открытые балконы или террасы с участком противопожарной стены, защищающей от прямого распространения огня или островки безопасности с подпором воздуха. Пожаробезопасная зона, как правило, должна иметь непосредственную связь с лифтом (находящемся не далее 15 м), предназначенным для транспортирования пожарной команды (по 3.46-3.50 СНиП 35-01).

7.5.4 Выходы, не отвечающие требованиям, предъявляемым к эвакуационным выходам, могут рассматриваться как аварийные и предусматриваться для повышения безопасности людей при пожаре (по 4.2.8 СП 1.13130). К аварийным выходам относится и выход на балкон, лоджию или террасу с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии, террасы) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон, лоджию или террасу (по 6.19, 6.20а СНиП 21-01*).

7.5.5 Расстояние от наиболее удаленной точки помещения до двери в пожаробезопасную зону должно обеспечить возможность досягаемости в пределах расчетного времени эвакуации.

7.5.6 Площадь пожаробезопасной зоны по 3.46 СНиП 35-101 рассчитывается на всех инвалидов, которые не могут воспользоваться эвакуационными лестничными клетками, в соответствии с удельной площадью, занимаемой одним спасаемым, $м^2$/чел. (см. таблицу 7.4).

Таблица 7.4 - Площадь пожаробезопасной зоны, $м^2$/чел

Инвалид в кресле-коляске	2,40
Инвалид в кресле-коляске с сопровождающим	2,65
Инвалид, перемещающийся самостоятельно	0,75
Инвалид, перемещающийся с сопровождающим	1,00

7.5.7 В состав пожаробезопасной зоны может включаться площадь примыкающей лоджии или балкона, отделенных противопожарными преградами от остальных помещений этажа (рисунки 7.34, 7.35).

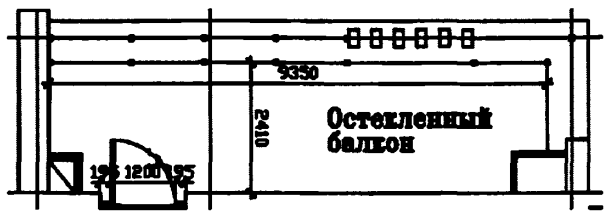


Рисунок 7.34 - Остекленная терраса с подпором воздуха и противопожарным дверным проемом

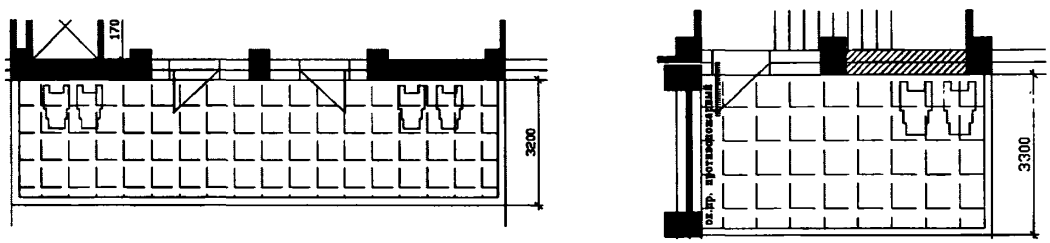


Рисунок 7.35 - Открытые террасы (т.п. 2С-02-10). Для углового варианта примыкающее окно должно быть противопожарным

7.5.8 Пожаробезопасная зона должна быть отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими необходимый предел огнестойкнойости. Двери в пожаробезопасную зону должны быть противопожарными самозакрываюицимися с уплотнениями в притворах.

Пожаробезопасная зона проектируется незадымляемой. Для этого на случай пожара в ней, за счет соответствующего подпора воздуха, предусматривается избыточное давление.

7.5.9 Для удаления воды с поверхности пожаробезопасной зоны, расположенной на открытой террасе, следует предусматривать систему организованного водоотвода с отводом воды в ливневую канализацию. Для предотвращения снегонакопления и образования наледи на поверхности пожаробезопасной зоны в целях обеспечения беспрепятственного перемещения людей при эвакуации следует предусматривать электрообогрев по всей площади зоны.

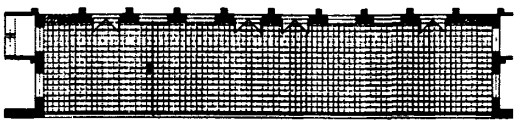


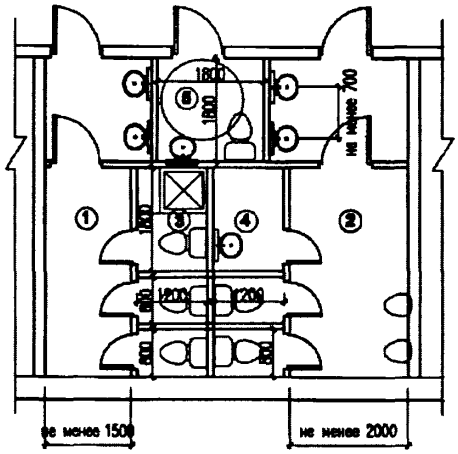
Рисунок 7.36 - Функцию пожаробезопасной зоны может выполнять навес над входной группой (школа - т.п. 222-1-1ЛГ/82)

7.6 Помещения общего пользования

На каждом этаже образовательного учреждения необходимо предусматривать не менее одной универсальной кабины санитарного узла, доступной для пользования инвалида на кресле-коляске.

Универсальная кабина уборной общего пользования должна иметь размеры в плане не менее, м: ширина – 1,7-1,9; глубина – 2,0.

Предварительное определение геометрических параметров зон в санитарно-бытовых помещениях, используемых маломобильной группой населения, в том числе на креслах-колясках, рекомендуется принимать по таблице 7.5.



1–уборная для девочек; 2–уборная для мальчиков; 3–кабина личной гигиены для девочек; 4–помещение для хранения уборочного инвентаря; 5–универсальная кабина общего пользования.

Рисунок 7.37 - Пример планировочного решения санитарного узла

Таблица 7.5 - Предварительное определение геометрических параметров зон в санитарно-бытовых помещениях

Наименование	Мин. размеры в плане (в чистоте), м
Кабины душевых	1,8 x 1,8
Кабины уборных	2,0 x 1,70 (1,90)
Скамьи в гардеробных	0,6 x 0,8
Шкафы в гардеробных для уличной и домашней одежды	0,4 x 0,5

В каждом конкретном случае габариты помещения уточняются в соответствии с удобным перемещением и разворотом на инвалидной кресле-коляске (диаметр разворота на 360 градусов рекомендуется принимать 1,5-1,6 м).

В кабине рядом с унитазом следует предусматривать пространство для размещения кресла-коляски шириной 0,8 м.

При подъезде кресла-коляски к унитазу должна быть зарезервирована площадь для поворота кресла на 90°. Сиденья унитазов для удобства пользования ими инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках, должны располагаться на высоте сиденья кресла-коляски (0,5 м). Для подъема сиденья унитаза от номинальной высоты (0,45 м) следует использовать дополнительные подкладки или сиденья. Конструкция унитаза должна иметь опору для спины (рисунок 7.38).

В свободных от оборудования зонах следует предусматривать настенные поручни на высоте 0,9 м диаметром 40-50 мм, откидные опорные поручни, штанги, поворотные или откидные сидения.

Дополнительное оборудование санитарных узлов для различных категорий инвалидов включает, как правило, поручни (настенной или напольной установки), потолочные направляющие или штангу для подвески подъемника, кольца, трапеции и т.п. Высота установки оборудования должна регулироваться индивидуально (см. СП 35-102).

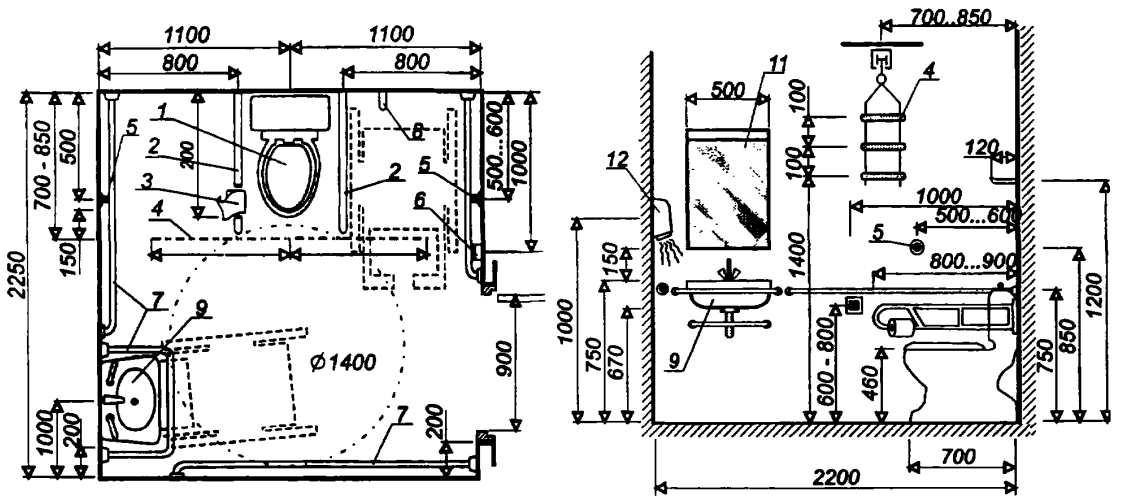


Рисунок 7.38 - Оборудование санитарного узла (по СП 35-102)

1 — унитаз; 2 — откидывающаяся опора для рук; 3 — бумагодержатель; 4 — штанга с навесными рукоятками; 5 — кнопка слива воды; 6 — кнопка сигнализации; 7 — горизонтальный поручень; 8 — крючок для одежды; 9 — раковина с туалетной полкой; 10 — рычаговый удлинитель крана; 11 — зеркало; 12 — фен

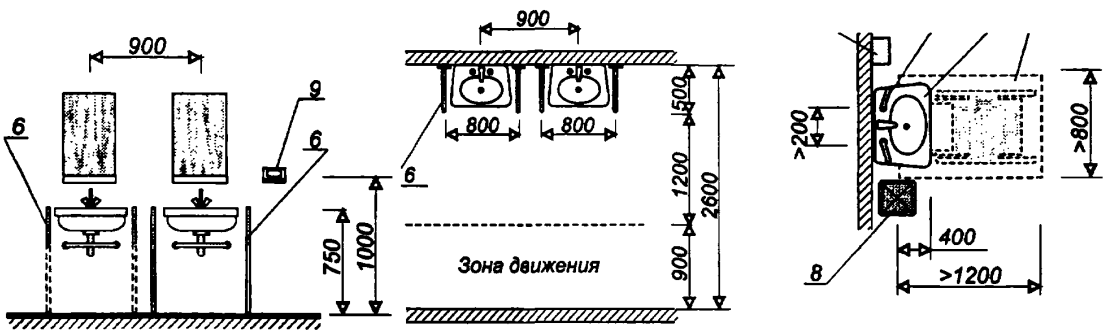


Рисунок 7.39 - Зона расположения умывальников и инвалидной коляски около умывальника (по 3.10 СП-35-101)

Умывальник (или рукомойник) целесообразно устанавливать на высоте 0,85 м, что допускает непосредственный подъезд кресла-коляски.

Раковины умывальников должны быть консольного типа. Краны умывальников должны быть обеспечены открывателями локтевого типа и снабжены термостатами, ограничивающими температуру поступающей воды до 50 °С.

Нижний край зеркала, электрополотенца и держателя туалетной бумаги должен располагаться не выше 0,8 м от пола, а крючка или вешалки - не выше 1,3 м от пола.

Уборные и умывальные, используемые инвалидами, необходимо оборудовать поручнями и подвесными трапециями.

Двери туалетных кабин должны открываться наружу и иметь ширину не менее 0,9 м.

В отделке помещения следует применять нескользкие при намокании материалы полов. Трапы и сливы должны располагаться вне зоны движения.

В общественном туалете один из писсуаров должен обеспечивать возможность пользования им на высоте от пола не более 0,4 м (консольного или вертикального типов).

У дверей санитарно-гигиенических помещений следует предусматривать специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м. Эти помещения должны быть оборудованы системой экстренной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением диспетчерской (постом охраны или администрации). Над входом в специализированные санитарно-технические кабины рекомендуется устанавливать световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии кнопки экстренного вызова (СП 35-102).

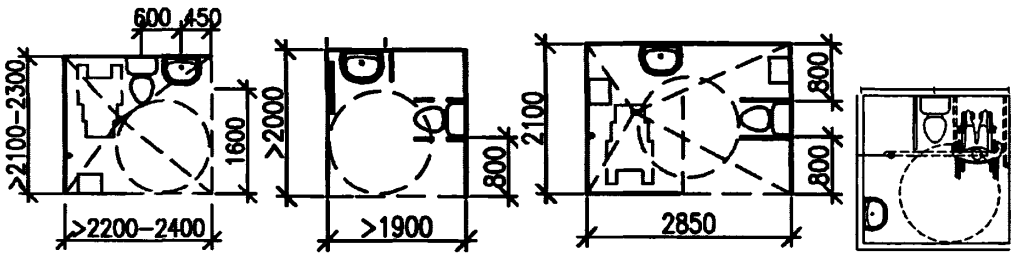


Рисунок 7.40 - Планировочные характеристики зон личной гигиены с унитазом и умывальником, обеспечивающие доступ инвалида-колясочника (по 3.10 СП-35-101): 1 - одностороннее расположение оборудования, обеспечивающее фронтальный двухсторонний подъезд к унитазу (т.п. 4902; 1 этаж школы в т.п. 222-1-1ЛГ/82); 2;3 - смежное расположение оборудования, обеспечивающее двухсторонний подъезд к унитазу (вариант для школ: т.п. 4902; т.п. 222-1-1ЛГ/82); 4 - смежное компактное расположение оборудования

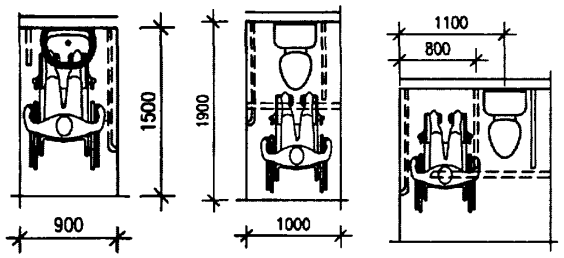


Рисунок 7.41 - Габариты зон подъезда: перед умывальником (А); перед унитазом – фронтальный (Б) и боковой (В)

В условиях приспособления существующих помещений для организации санитарного узла возможен вариант усложненной конфигурации плана (с использованием автоматического открывания откатной двери) – рисунок 7.42.

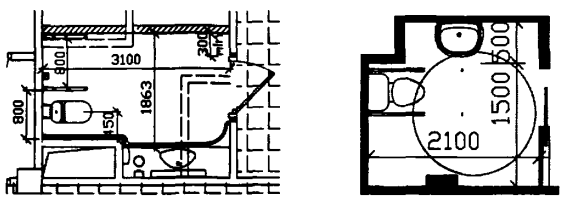


Рисунок 7.42 - Детский сад, т.п. 2С-04-3/71 (67)

При невозможности организации отдельного санитарного узла для МГН возможен вариант объединения двух-трех кабинок в одну универсальную (по 3.11 и 3.12 СП 35-101) – см. рисунок 7.43.

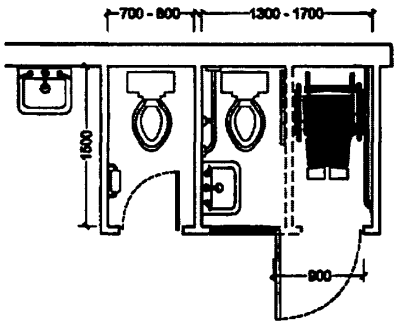


Рисунок 7.43

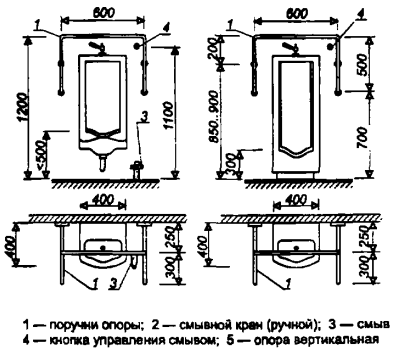


Рисунок 7.44

В мужском туалете не мене, чем один из писсуаров должен быть приспособлен для пользования инвалидом (рисунок 7.44).

7.7 Входы в рабочие помещения.

Параметры зон подхода перед открывающимися дверными проемами (по 2.11-2.13 СП 35-103,) представлены на рисунках 7.45-7.48.

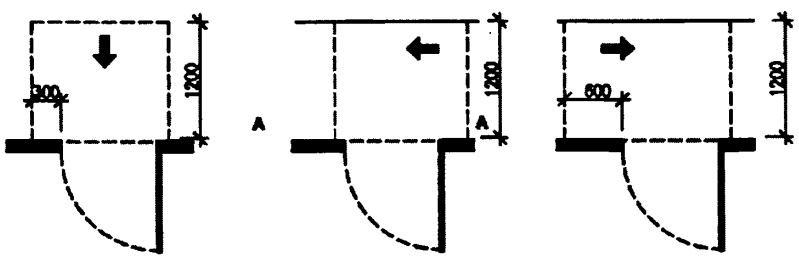


Рисунок 7.45 - Параметры зон подхода со стороны, противоположной открывающемуся дверному полотну

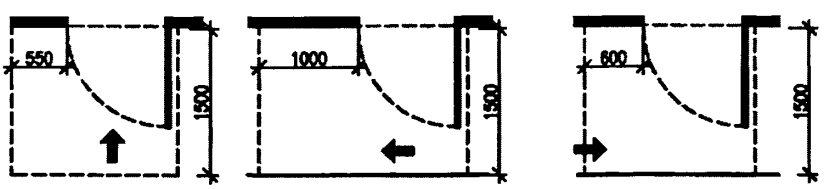


Рисунок 7.46 - Параметры зон подхода со стороны открывающегося дверного полотна

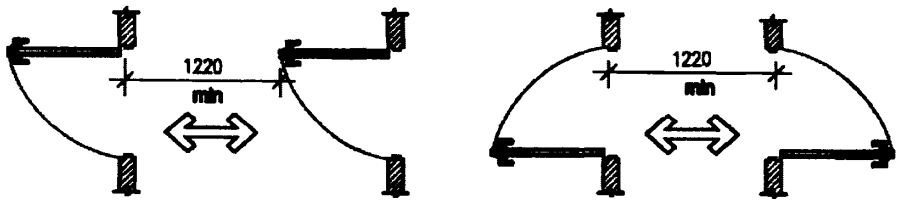


Рисунок 7.47 - Минимальное расстояние между открывающимися дверными проемами в одну и противоположные стороны

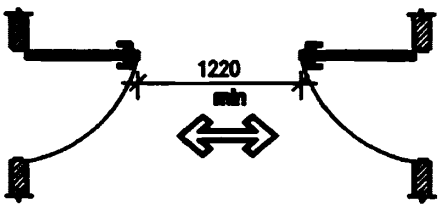


Рисунок 7.48 - Минимальное расстояние между открывающимися дверными проемами при внутреннем (встречном) открывании

Участки пола перед дверными проемами и входами на лестницы должны иметь предупредительную рифленую и/или контрастно окрашенную поверхность площадью, соответствующую траектории движения полотна двери. Рекомендуется, также, предусматривать специальную подсветку или световые маячки. Зоны «возможной опасности» с учетом проекции движения дверного полотна должны быть обозначены контрастной цвету окружающего пространства, краской для разметки.

Двери на путях эвакуации должны иметь окраску контрастную со стеной. Дверные проемы в помещения, как правило, не должны иметь порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не должен превышать 0,013 м.

Двери помещений, используемых инвалидами, передвигающимися на кресле-коляске, должны иметь одну ручку длиной 0,8 м (или несколько), расположенные на высоте 0,9 м., устройства для открывания и закрывания дверей и окон – механические, электрические или дистанционные, а также выключатели электроосвещения, расположенные в диапазоне высот 1,3-1,6 м (рисунок 7.49).

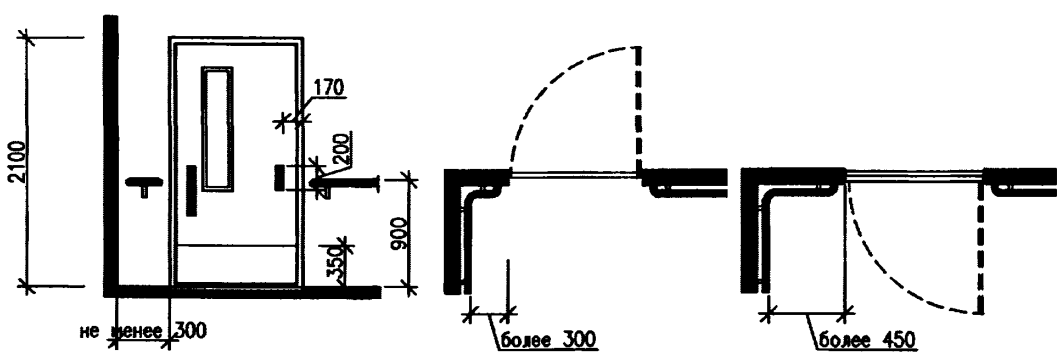


Рисунок 7.49 - Компоновка дверного проема в угловой части коридора

7.8 Условия доступности внутри помещений

7.8.1 Необходимо обеспечивать возможность учащемуся-инвалиду учиться в составе любой учебной группы (ученического класса). Поэтому требованиям доступности должны отвечать все учебные помещения.

7.8.2 В каждом классе рекомендуется оборудовать по 1 - 2 места для учащихся-инвалидов по каждому из видов нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата (ОДА), слуха и зрения.

7.8.3 Требования доступности относятся: к габаритам входных дверных проемов; к организации безбарьерного перемещения (с учетом проезда, разъезда и разворота кресла-коляски) внутри учебного помещения; к безбарьерной зоне специальных ученических мест; к местам у доски или кафедры, к зоне у демонстрационных стендов, стеллажей с наглядными пособиями и методическими материалами (СП 35-103, п. 2.5, 2.6, рис. 2.1 - 2.6, т. 2.1).

7.8.4 Все ученические места для учащихся-инвалидов следует оборудовать одноместными столами.

7.8.5 Вдоль свободных участков стен в безбарьерной зоне учебного помещения рекомендуется предусматривать опорный поручень на высоте 0,5 и 0,7 м - в помещениях начальных классов; 0,7 и 0,9 м - для остального контингента учащихся.

7.8.6 Ученические места для учащихся с нарушением слуха и зрения должны иметь дополнительное местное освещение рабочего места. В учебном помещении эти места следует располагать в первых рядах у окна и иметь свободный доступ с двух сторон.

7.8.7 Минимальный размер зоны на одно ученическое место в классе, с учетом подъезда и разворота коляски, равен 1800×1800 мм.

7.8.8 Ширина прохода между рядами столов для учащихся, передвигающихся в креслах-колясках и на опорах, - не менее 0,9 м; между рядом столов и стеной с оконными проемами - не менее 0,8 м; между рядами столов и стенами без оконных проемов - не менее 1,0 м. Расстояние между столами в ряду - не менее 0,85 м.

7.8.10 В общем случае в стандартном классном помещении с параметрами 6×9 м достаточно первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотреть для учащихся с недостатками зрения и дефектами слуха, а для учащихся, передвигающихся в кресле-коляске, - выделить 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема. При замене двухместных столов на одноместные уже будут соблюдены требуемые параметры проходов между столами для инвалидов в креслах-колясках, между столами и стеной, проходы к входной двери и доске (по 2.9 СП 35-103).

7.8.11 Для помощи в перемещении маломобильного населения внутри рабочих (учебных) помещений применяется целый ряд специальных средств. К основным из них относятся: ходунки, костыли, передвигающиеся опоры, кресла-коляски.

Кресла-коляски применяются для перемещения инвалидов внутри здания и снаружи (внутренние и наружные). Особенность кресла-коляски – легкость хода, возможность поворотов на 90, 180 и 360 градусов в любую сторону, простота регулирования подножки, красивый внешний вид, мягкое сидение, наличие спинки и подлокотников, надежное торможение. Приблизительная масса коляски – 35 кг.

7.8.12 Для определения площади функциональных зон в различных помещениях за основу принимают габариты коляски и занимаемую ею площадь при повороте на 90, 180 и 360 градусов . Размер зон, необходимых для поворота кресла-коляски, составляет: на 90 град. – 130х130 см, на 180 град. – 130х160 см, на 360 град. – 160х160 см (рисунок 7.50).

7.8.13 Необходимо учитывать дополнительное пространство для рук, обхватывающих обручи на колесах (по 7 см с обеих сторон коляски), внимательно относиться к определению габаритов дверных проемов и зон для расположения кресла-коляски при открывании двери.

7.8.14 Требование досягаемости для инвалидов, пользующихся креслом-коляской, предопределяет увеличение габаритов основных зон жизнедеятельности.

Часто используемый тип кресла-коляски имеет параметры (мм), соответствующие части 2 ГОСТ Р 50602: габаритная длина – 1200, габаритная ширина – 700, габаритная высота от пола до выступающей точки кресла-коляски – 1090. При изготовлении кресел-колясок для особо грузных пользователей значения габаритных размеров могут быть увеличены или изменены – ширина до 810, длина до 1750. Для кресел-колясок с ручным управлением требуется предусматривать зазор между вертикальной плоскостью колес и стеной – до 100 мм.

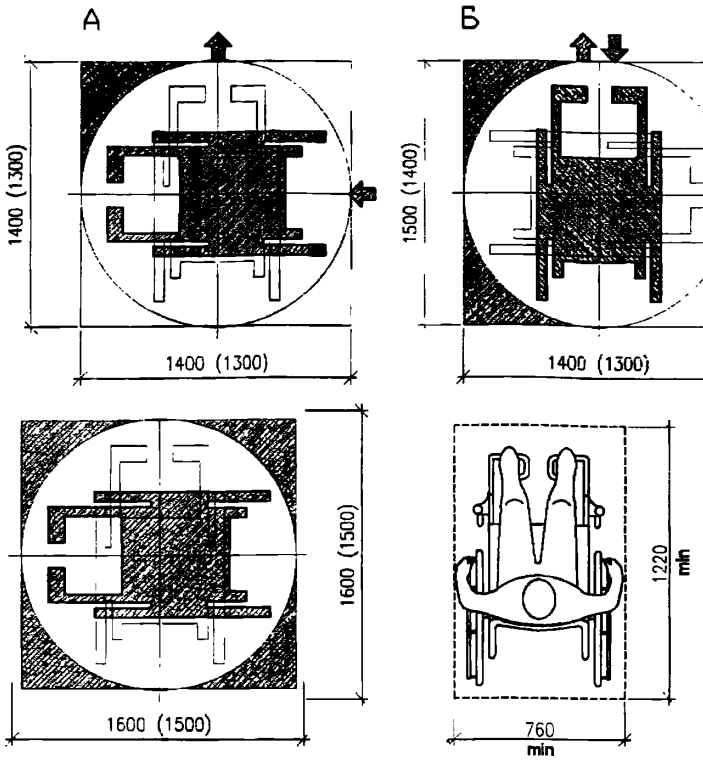


Рисунок 7.50 - Площади, необходимые для поворота кресла-коляски на 90, 180 и 360 градусов

Расстановка мебели и оборудования внутри рабочих помещений должна базироваться на учете параметров досягаемости основных функциональных зон для инвалидов по 3.1-3.4 СП-35-101 (рис.7.51-7.52).

Рисунок 7.51 - Параметры боковой досягаемости человека на кресле-коляске

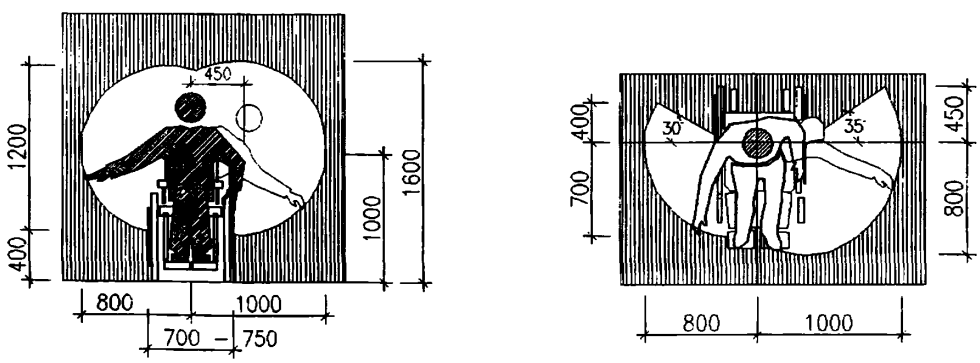


Рисунок 7.51а

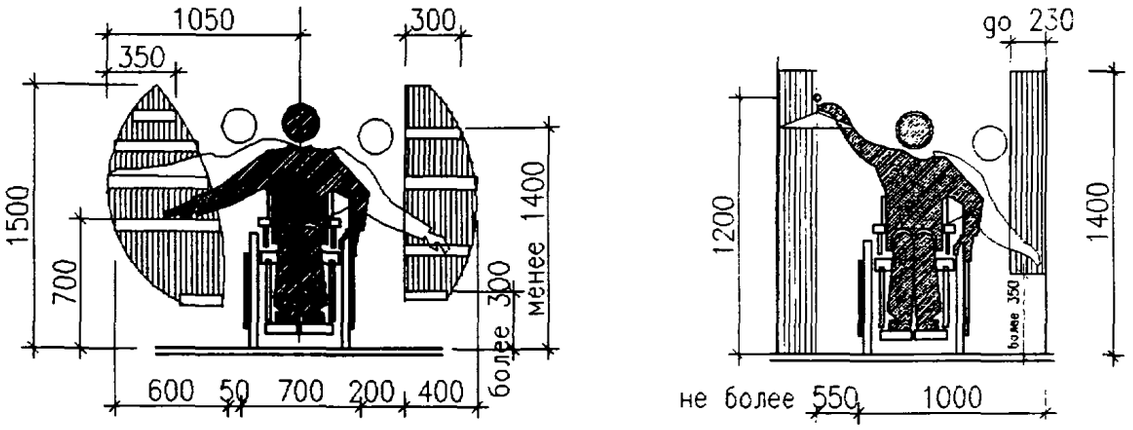


Рисунок 7.51б

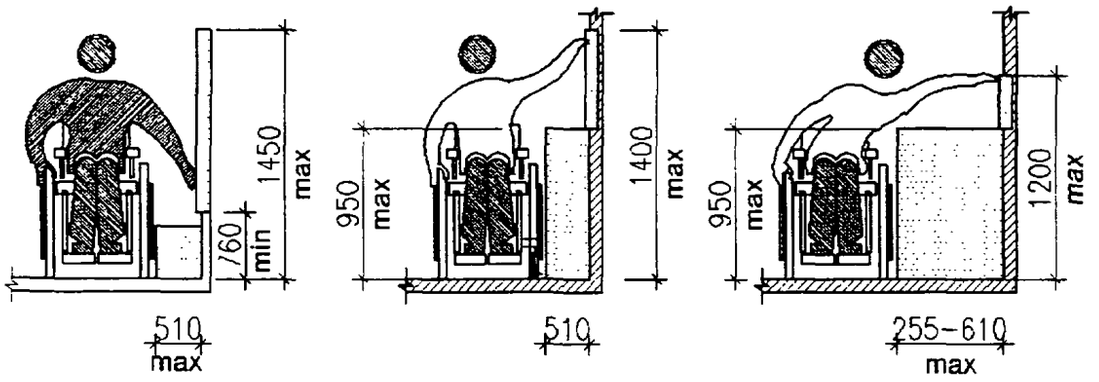


Рисунок 7.51в

Рисунок 7.52 - Параметры фронтальной досягаемости человека на кресле-коляске

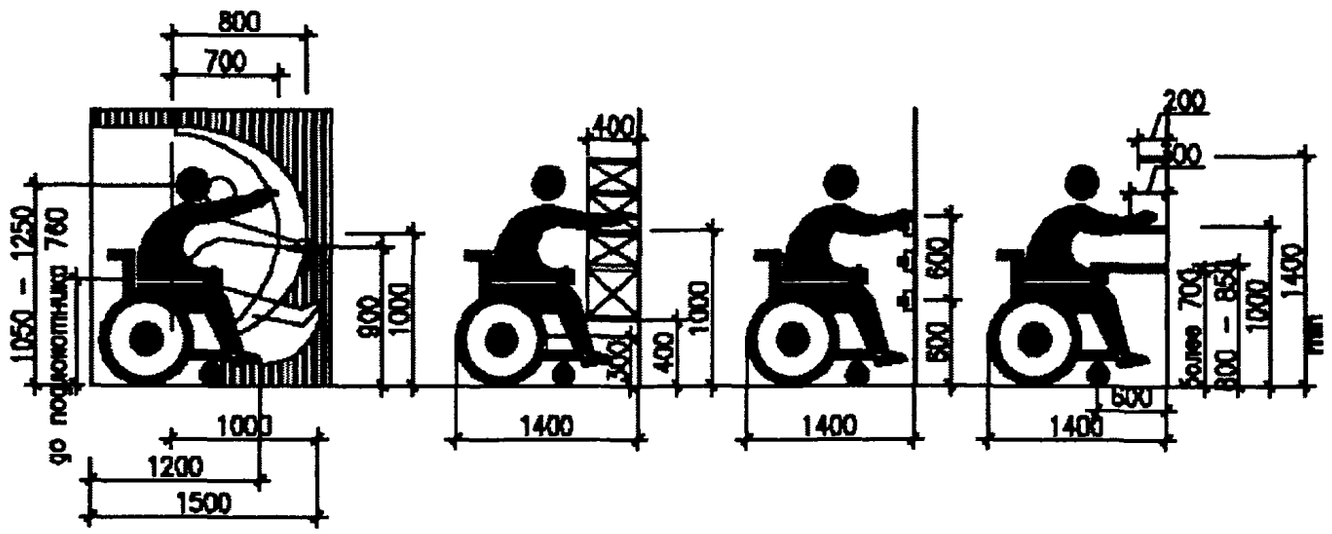


Рисунок 7.52а

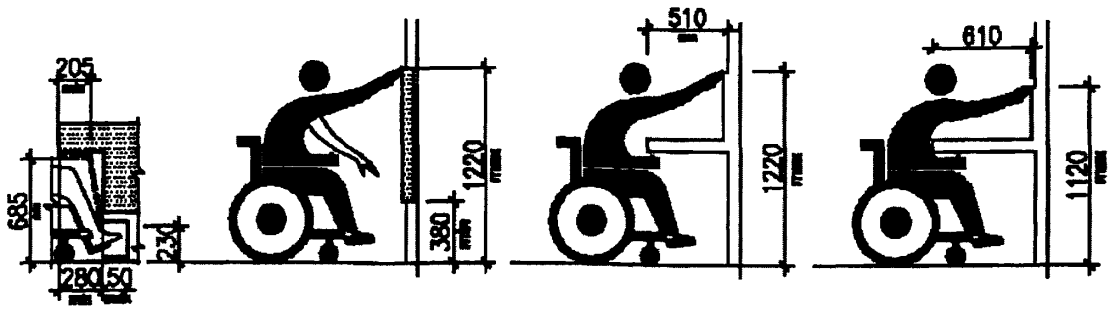


Рисунок 7.52б

7.8.15 Зоны индивидуальных занятий (рисунок 7.53)

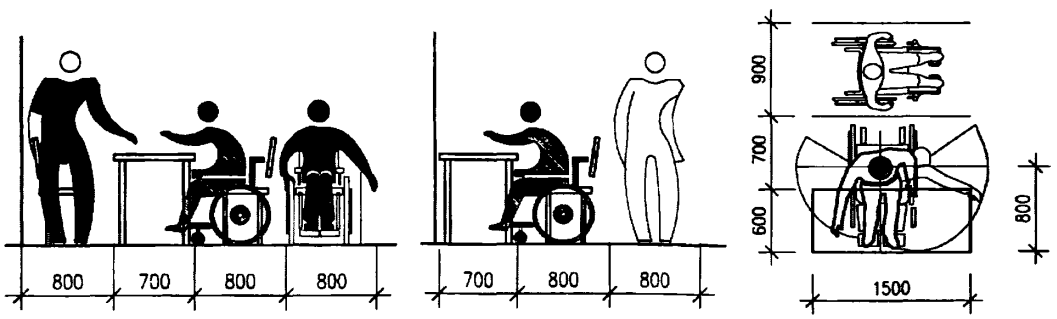


Рисунок 7.53

7.8.16 Основные планировочные характеристики зоны отдыха с диваном и креслами. (СП 35-103, ч. 6.5) – рисунок 7.54.

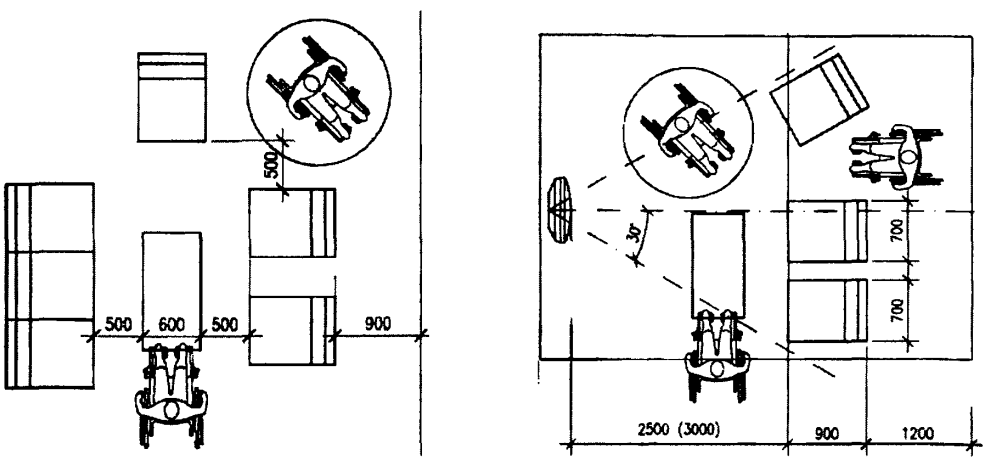


Рисунок 7.54

7.8.17 В столовой для учащихся-инвалидов должна быть предусмотрена своя непроходная зона, оборудование которой учитывает возможность пользования детьми на креслах-колясках. (СП 35-103, ч. 7.3-7.6) - рисунок 7.55.

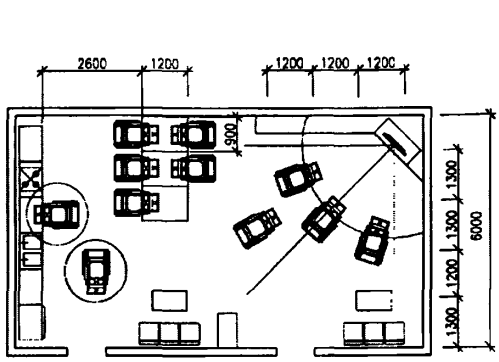


Рисунок 7.55а - Комната отдыха – кухня

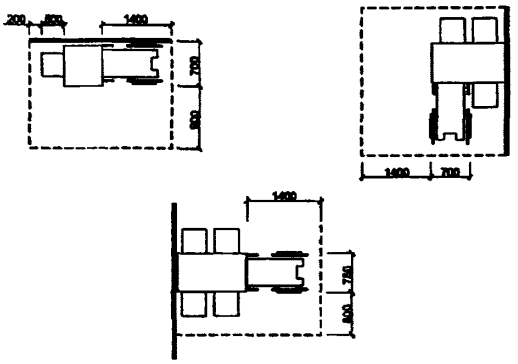


Рисунок - 7.55б - Функциональная зона у обеденного стола (по СП-35-101, ч.3.6)

7.8.18 Спортивные залы, залы многофункционального назначения для проведения массовых мероприятий, находящиеся, как правило на 1-м этаже, рядом с лестничным маршем наружного эвакуационного выхода, необходимо обустроить наружный пандусом с уклоном 1:12,5.

Во вспомогательных помещениях спортивных залов (раздевальные для мальчиков и девочек, душевые, уборные) рекомендуется обеспечить возможность единовременного нахождения не менее одного инвалида-колясочника (рисунки 7.56, 7.57).

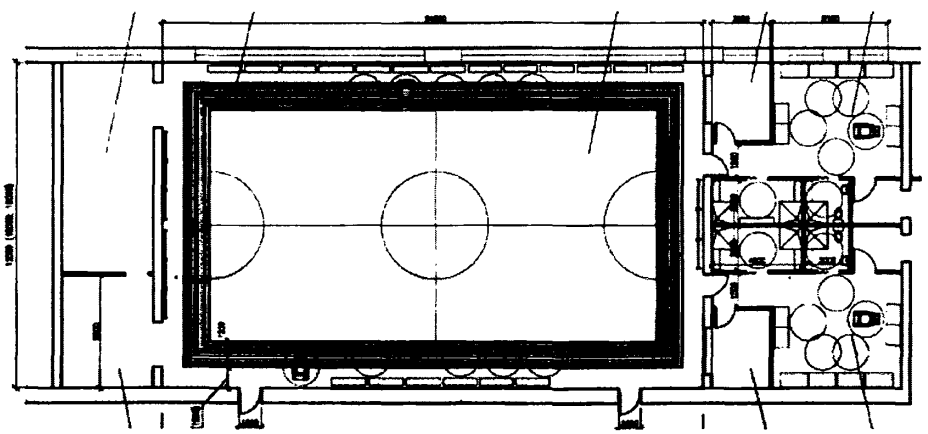


Рисунок 7.56 - Спортзал

В образовательных учреждениях в раздевальных физкультурного зала и бассейна для учащихся-инвалидов возможна организация изолированной комнаты для переодевания с душем и туалетом.

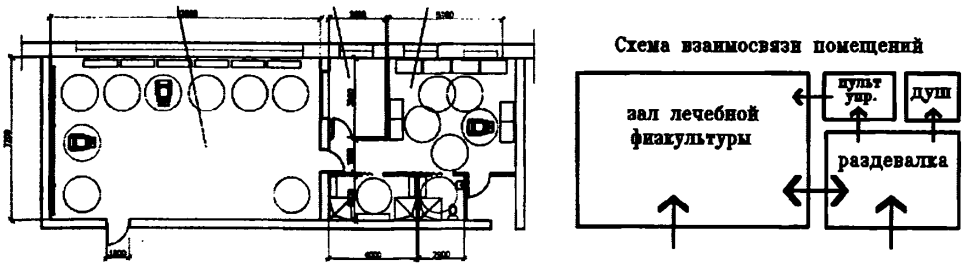


Рисунок 7.57 - Зал лечебной физкультуры

7.8.19 В актовом зале необходимо предусматривать не менее одного процента зрительских мест, соответствующих эргономическим требованиям учащихся на инвалидной кресле-коляске. В актовых залах образовательных учреждений следует предусматривать места для инвалидов на креслах-колясках из расчета: в зале на 50- 150 мест - 3-5 мест; в зале на 150 - 300 мест - 5 - 7 мест; в зале на 300 - 500 мест - 7 - 10 мест; в зале на 500 - 800 мест - 10 - 15 мест (СП 35-103, п.2.13).

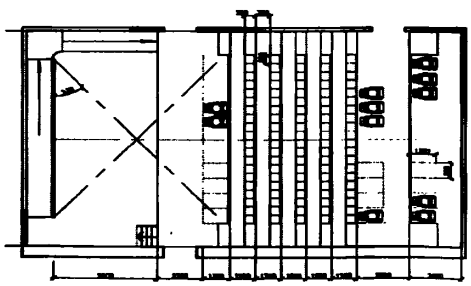
В зрительных залах места для инвалидов должны располагаться в отдельных рядах, выходящих на самостоятельный путь эвакуации, не пересекающийся с путями эвакуации остальной части зрителей (рисунок 7.58).

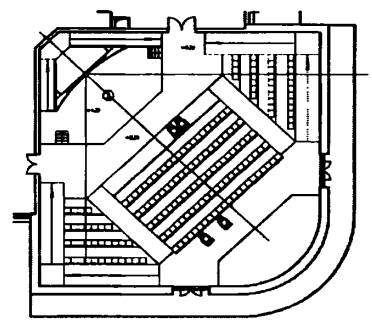
Места для учащихся-инвалидов с поражением ОДА следует предусматривать на горизонтальных участках пола, в рядах, непосредственно примыкающих к проходам, и в одном уровне с входом в актовый зал. Для учащихся начальных классов, передвигающихся в инвалидных креслах-колясках, места в актовых залах следует предусматривать в первом ряду перед сценой (ареной, подиумом и т.п.).

Часть обычных кресел в зале рекомендуется оборудовать специальными фиксирующими и опорными приспособлениями. Эти кресла из числа остальных следует выделить цветом, а в рядах напротив них поместить соответствующие визуальные указатели.

7.8.20 Возвышающаяся над уровнем зала эстрада должна иметь кроме лестниц специальные средства подъема (пандус шириной не менее 0,9 м с уклоном 8 % и бортиками по бокам или механическую подъемную платформу).

7.8.21 На путях эвакуации зрителей из зала необходимо устраивать вдоль стены опорные поручни-перила на высоте 0,5/0,7/0,9 м от уровня пола. За 1,5 м до дверного проема или поворота коридора фактура поверхности поручня должна меняться.





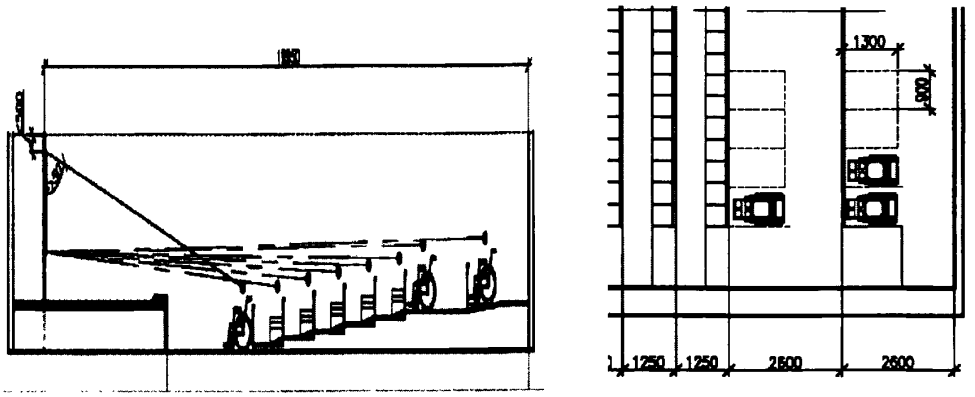


Рисунок 7.58 - Варианты планировочного решения зрительного зала

7.8.22 В зрительных залах должны быть установлены неподвижно прикрепленные к полу полумягкие кресла с неоткидными сиденьями. Для людей с физическими недостатками число мест в ряду должно быть: при односторонней эвакуации из ряда - не более 12, при двусторонней эвакуации - не более 25, ширина прохода между рядами - не менее 0,7 м., а между рядами – 1, 25 м.

Для лиц, передвигающихся в креслах-колясках, следует предусматривать свободные площадки перед эстрадой или в конце зала и дополнительный проем - выезд из зала - шириной не менее 1,6 м (СП 35-103, ч. 6.6-6.7).

7.8.23 В читальном зале библиотеки образовательного учреждения не менее 5 % читальных мест следует оборудовать с учетом доступности учащихся-инвалидов. С этой целью в читальном зале следует предусматривать обособленные непроходные зоны для размещения специальных мест.

Места в читальном зале для учащихся-инвалидов рекомендуется предусматривать в виде индивидуальных полукабин, изолированных барьерами.

Габариты зоны рабочего места на одного ребенка-инвалида на кресле-коляске составляют не менее 1,8×0,9 м. Проход между рабочими столами для свободного проезда и подъезда к столу должен быть не менее 0,9 м, габариты рабочей зоны вместе с проходом - 1,8×1,8 м.

Часть стойки-барьера выдачи книг в абонементе в общеобразовательных учреждениях рекомендуется устраивать высотой не более 0,7 м.

Книги, находящиеся в открытом доступе, и картотеку желательно, по возможности, располагать в пределах зоны досягаемости (вытянутой руки) учащегося-инвалида на кресле-коляске, т.е. не выше 1,2 м при ширине прохода у стеллажей или у картотеки не менее 1,2 м (по 2.20-2.22 СП 35-103).

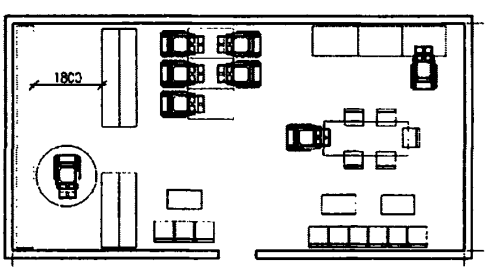


Рисунок 7.59 а

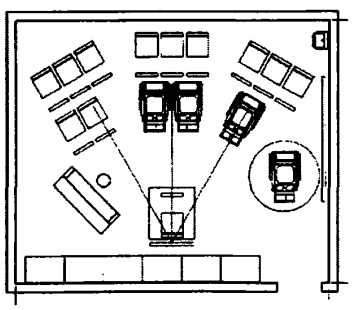


Рисунок 7.59 б

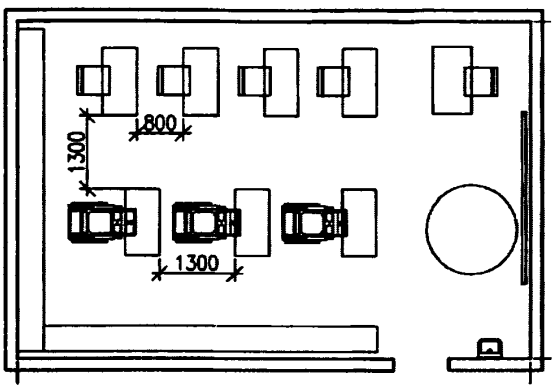


Рисунок 7.59 в

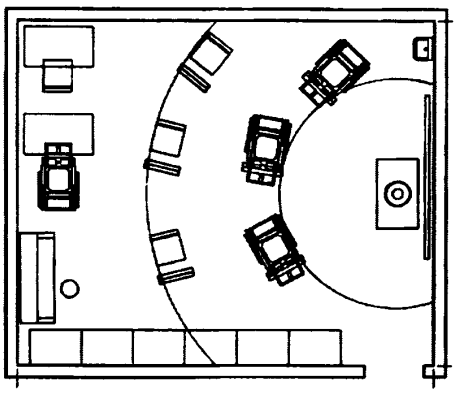


Рисунок 7.59 г

Рисунок 7.59 - Примеры планировочных решений библиотеки-хранилища - а, класса для музыкальных занятий - б, учебной комнаты - в и класса рисунка - г (СП 35-103, ч. 2.1-2.7, 6.2)

Ширину прохода в помещении с оборудованием и мебелью следует принимать не менее 1,2 м

7.9 Расчет стоимости предлагаемых мероприятий

В соответствии с законом об оценочной деятельности при определении рыночной стоимости объектов регионального использования, затратного подхода (метод аналогов) и доходного подхода, в рамках настоящей работы при определении цен рекомендуется использовать метод аналогов. В качестве аналогов выбираются типовые проекты, характерные для застройки Санкт-Петербурга. По каждому из объектов рассчитывается необходимый объем реконструкционных мероприятий с использованием затратного подхода. При затратном подходе применяется метод расчета, основанный на использовании действующих цен и необходимых для реконструкционных строительных мероприятий объемов проведения работ.

Сметные стоимости проектов-аналогов, принятые в настоящей работе, были определены (с учетом поправочных коэффициентов к базовым ценам) на конец 2010 года. (Приложение № 4 к распоряжению Комитета экономического развития, промышленной политики и торговли от 04.10.2010 № 1314-р «Индексы пересчёта сметной стоимости строительства к полной стоимости строительно-монтажных работ на октябрь 2010 года»).

Были просчитаны объекты аналоги в текущих ценах по состоянию на октябрь 2010 года с учетом цен «Госэталона» при переходе к базовым ценам по состоянию на 01.01.2000 г., использован индекс пересчета сметной стоимости в строительстве на октябрь 2010 г., который составлялся по понижающим шкалам, и приводится в приложении.

Результаты оценочных подсчетов предлагаемых архитектурно-компоновочных решений занесены в таблицы Приложения Б.

Результирующие показатели рекомендуется сравнивать (проверять) с уровнем цен, определяемым по укрупненным показателям, в соответствии с официальной документацией, регулирующей ценообразование в строительстве: «Территориальная сметно-нормативная база ГОСЭТАЛОН 1.1».

Стоимостные показатели, принимаемые по результатам обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

Библиография

[1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ

[2] Федеральный закон от 29.12.2004 №191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса РФ»

[3] Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[4] Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[5] Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»

[6] Федеральный закон от 13.07.2007 №129-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

[7] Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 октября 2005 г. N 627 «Об утверждении Единой номенклатуры государственных и муниципальных учреждений здравоохранения»

[8] Приказ Минэкономразвития России от 20.07.2007 № 256 Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО N 1)»

[9] Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21.10.2008 № 1269 «О мерах по созданию инвалидам условий для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры и беспрепятственного пользования транспортом»

[10] Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 18.01.2011г. № 7 «О перечне мероприятий, направленных на развитие доступной среды жизнедеятельности для инвалидов в Санкт-Петербурге, на 2011-2012 годы»

[11] Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 03.06.2009 № 639 «О взаимодействии исполнительных органов государственной власти Санкт-Петербурга по реализации нормативных требований, обеспечивающих условия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к объектам социальной инфраструктуры, средствам информации и связи»

[12] Нойферт Э. Строительное проектирование/ Пер. с нем. – М.:Стройиздат, 1991.

[13] Калмет Х.Ю. Жилая среда для инвалидов. – М.: Стройиздат, 1990.

[14] Формирование среды жизнедеятельности маломобильных групп населения. //Госкомархстрой РСФСР, Иваново, 1991.

[15] Архитектурная среда обитания инвалидов и престарелых / В.К. Степанов и др. – М.: Стройиздат, 1989.

[16] Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения / Б.Л. Крундышев. - Санкт-Петербург : Лань, 2012.

[17] Типовая проектная документация. Серия 2.090-2.11 «Конструкции с системами электрообогрева: полы, элементы покрытий и водостоков, пути движения людей и автотранспорта. Материалы для проектирования и чертежи узлов»

[18] «Lezioni di architettura» Herman Hertzberger, 1996 (Laterza)

[19] «A Guide to Disability Rights Laws» U.S. Department of Justice, Civil Rights Division, Disability Rights Section, 2005

Приложение А
(справочное)

Термины и их определения

Адаптация - приспособление к новым условиям, здесь: приспособление среды жизнедеятельности, зданий и сооружений с учетом потребностей маломобильных групп населения.

Безопасная зона - зона, в которой люди защищены от воздействия опасных факторов пожара или в которой опасные факторы пожара отсутствуют;

Визуальные средства информации - здесь: носители информации в виде зрительно различимых текстов, знаков, символов, световых сигналов и т. п., передаваемых в том числе людям с нарушением функций органов слуха.

Доступные для МГН здания и сооружения - здания и сооружения, в которых реализован комплекс архитектурно-планировочных, инженерно-технических, эргономических, конструкционных и организационных мероприятий, отвечающих нормативным требованиям СНиП 35-01 по обеспечению доступности и безопасности МГН.

Инвалид - человек, имеющий нарушения здоровья со стойким расстройством функций организма, в том числе с поражением опорно-двигательного аппарата, недостатками зрения и дефектами слуха, приводящими к ограничению жизнедеятельности и вызывающими необходимость его социальной защиты [5].

Лифтовой холл - специальное помещение, располагаемое у входа в лифт.

Маломобильные группы населения (МГН) - люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения здесь отнесены: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди старших возрастов, люди с детскими колясками и т.п.

Необходимое время эвакуации - время с момента возникновения пожара, в течение которого люди должны эвакуироваться в безопасную зону без причинения вреда жизни и здоровью людей в результате воздействия опасных факторов пожара [4].

Нормальные условия эксплуатации - учтенное при проектировании состояние здания или сооружения, при котором отсутствуют какие-либо факторы, препятствующие осуществлению функциональных или технологических процессов [3].

Ограничение жизнедеятельности - полная или частичная утрата лицом способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью.

Отраженная блескость - характеристика отражения светового потока от рабочей поверхности в направлении глаз человека, определяющая снижение видимости вследствие чрезмерного увеличения яркости рабочей поверхности и вуалирующего действия, снижающего контраст между объектом и фоном.

Пандус (от французского pente douce — пологий скат) — прямоугольная или криволинейная в плане пологая наклонная площадка, соединяющая две разновысоких горизонтальных поверхности и предназначенная для перемещения с одного уровня горизонтальной поверхности пути на другой.

Пожаробезопасная зона - часть здания, сооружения, пожарного отсека, выделенная противопожарными преградами для защиты людей от опасных факторов пожара в течение заданного времени (от момента возникновения пожара до завершения спасательных работ), обеспеченная комплексом мероприятий для проведения эвакуации и спасания.

Полоса движения - часть пешеходного пути, предназначенная для движения в один ряд в одном направлении.

Путь движения - пешеходный путь, используемый МГН, в том числе инвалидами на креслах-колясках, для перемещения по участку (дорожки, тротуары, пандусы и т.д.), а также внутри зданий и сооружений (горизонтальные и вертикальные коммуникации).

Реконструкционные (реконструктивные) мероприятия – обеспечение рекомендуемыми средствами доступности для МГН при реконструкции или капитальном ремонте как всего здания, так и при частичном дооборудовании и оснащении, выполняемым как отдельные работы.

Тактильные средства информации - носители информации, передаваемой инвалидам по зрению и воспринимаемой путем осязания.

Технические средства реабилитации инвалидов - устройства, содержащие технические решения, в том числе специальные, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида.

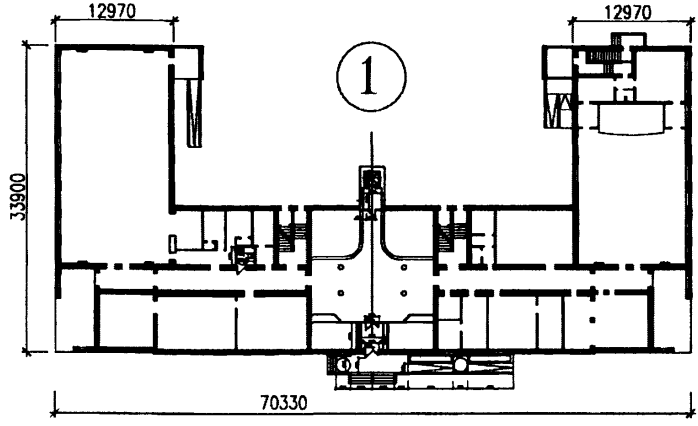
Универсальный элемент - здесь: элемент, проектируемый с учетом возможного использования всеми категориями населения, в том числе МГН.

Функциональная зона - пространство, характеризующееся определенными общими признаками, связанными с какой-либо деятельностью, например зона у стола, зона проезда на кресле-коляске по коридору и т.д.

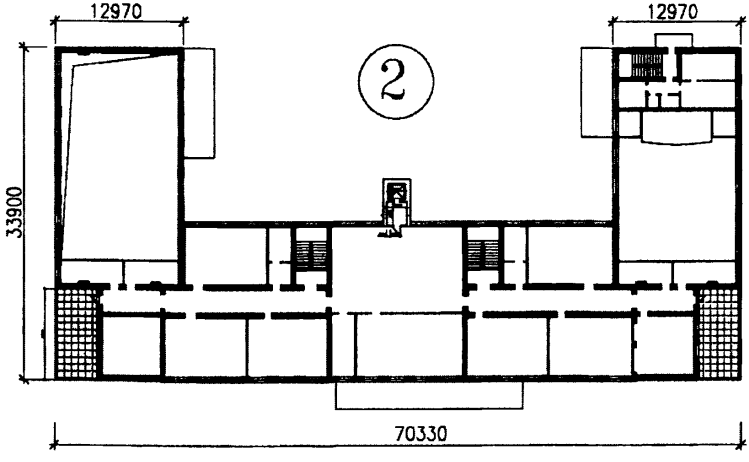
Приложение Б
(рекомендуемое)

Варианты планировочных решений реконструкционных мероприятий и примеры укрупненного расчета стоимости для типовых проектов школьных образовательных учреждений, получивших распространение в 60-80 гг. XX века

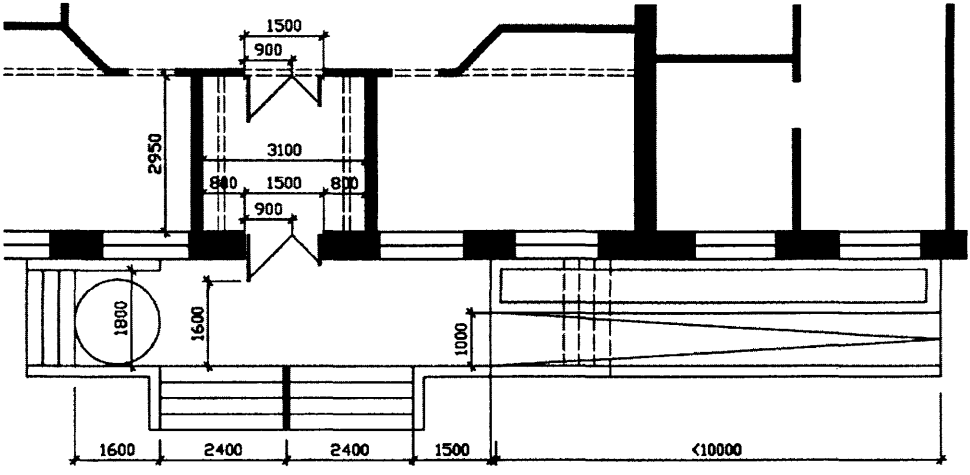
Б.1. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ШКОЛЫ 4902



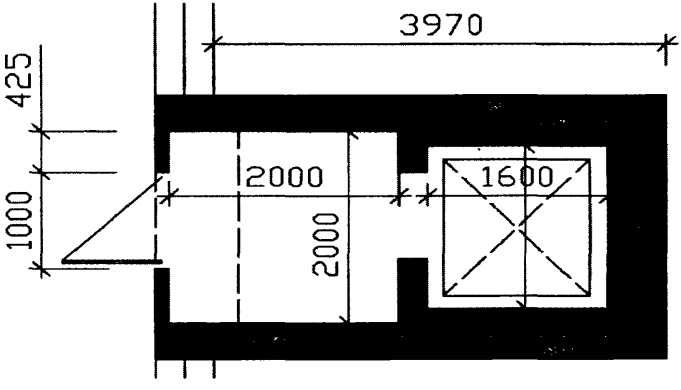
План 1 этажа



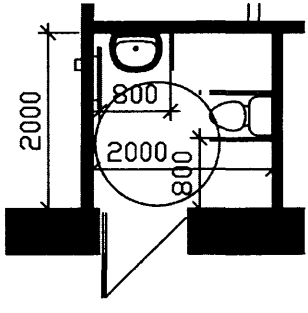
План 2 этажа



План входного узла



Пристроенная лифтовая шахта с холлом



Санитарный узел

Пример расчета стоимости реконструктивных мероприятий для обеспечения доступности МГН в школе - т.п. 4902

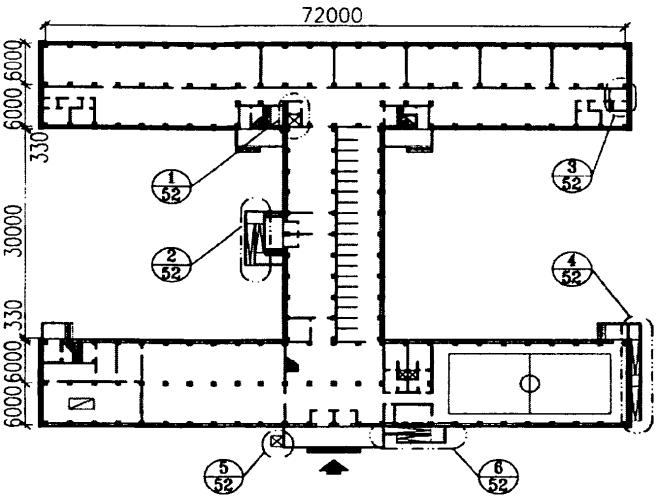
Стоимостные показатели определялись по укрупненным показателям, в соответствии с официальной документацией, регулирующей ценообразование в строительстве: «Территориальная сметно-нормативная база ГОСЭТАЛОН 1.1».

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Ко-лич.	Стои-мость.ед.,руб*	Полный вариант - общая сто-им., руб	Сокращен-ный вариант - стоимость, руб
1	Пандус наружный	$м^2$	16,25	8672,64	140930,4	140930,4
	Пандус спортивных и акто-вых залов	$м^2$	28	8672,64	242833,92	0
2	Входная площадка	$м^2$	12,66	8672,64	109795,62	109795,62
3	Лестничный марш входной площадки	$м^2$	11,74	1969,27	23119,23	23119,23
4	Основные и промежуточ-ные поручни	м.п.	37,5	4600	172500	172500
	Поручни внутренних пан-дусов	м.п.	47	4600	216200	216200
5	Устройство покрытия из керамогранита	$м^2$	40,4	799,28	32290,91	32290,91
6	Электрообогрев поверхно-сти	$м^2$	16,25	5400	87750	87750
7	Навес (козырек) над вход-ной площю	$м^2$	25,8	3191,15	82331,67	82331,67
8	Наружная подъемная плат-форма	шт.	1	500000	500000	0
9	Тамбур:				0	0
	- строительный остов;		9,14	1808,03	16525,39	16525,39
	- устройство покрытия из керамогранита;	$м^2$	9,14	799,28	7305,42	7305,42
	- наружное остекление;	$м^2$	16,4	3869,4	63458,16	63458,16
	- двери тамбурные.	шт.	2	2636,11	5272,22	5272,22
10	Санитарный узел для инва-лидов:				0	0
	Установка и стоимость сан-техобор.	шт.	1	21 473,52	21473,52	21473,52
	Перегородки одинарные (санузлов)	$м^2$	29	258,2	7487,8	7487,8
	Устройство полов	$м^2$	4,4	799,28	3516,83	3516,83
	Внутренняя отделка	$м^3$	12	258,2	3098,4	3098,4
	Двери	шт.	1	5 829,89	5829,89	5829,89
11	Внутренняя подъемная	шт.	1	1450000	1450000	0

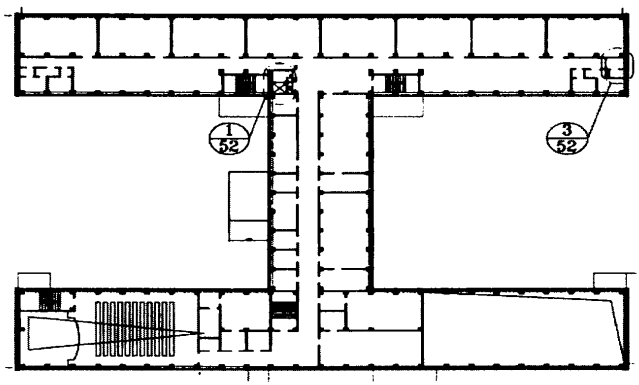
	платформа					
	Устройство шахты для подъемной платформы	шт.	1	123371	123371	0
	Лифтовый холл:					
	- перегородки одинарные;	$м^2$	109,5	258,2	28272,9	0
	- устройство полов;	$м^2$	19	799,28	15186,32	0
	- внутренняя отделка;	$м^3$	92	258,2	23754,4	0
	- двери.	шт.	4	5 829,89	23319,56	0
	Внутренний пандус	$м^2$		8672,64	0	0
12	Настенные поручни в коридоре	м.п.	530	3600	1908000	468000
13	Настенные поручни в лестн. клетке	м.п.	108	3600	388800	0
14	Замена ограждений лестничных клеток	м.п.		4600	0	0
15	Мощение пола коридоров	$м^2$	830	799,28	663402,4	163852,4
16	Пожаробезопасная зона				0	0
	Терраса с устройством металлического каркаса	$м^2$	102	1808,03	184419,06	0
	Остекление	$м^2$	88	3869,47	340513,36	0
	Мощение пола	$м^2$	102	1808,03	184419,06	0
	Блок дверной наружный	шт.	6	11748,1	70488,6	0
17	Благоустройство прилегающей территории	Участок	1	1800000	1800000	0
	ИТОГО:				8945666	1630737,9

*Укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства Санкт-Петербурга. (gost.e-ecolog.ru). Стоимостные показатели, принимаемые по результатам расчета по укрупненным показателям и обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

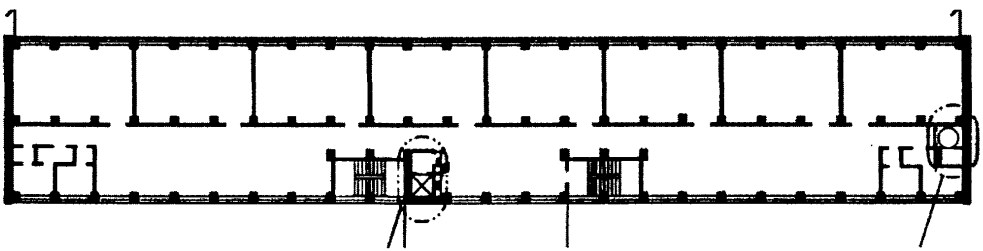
Б.2. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 2С-02-10



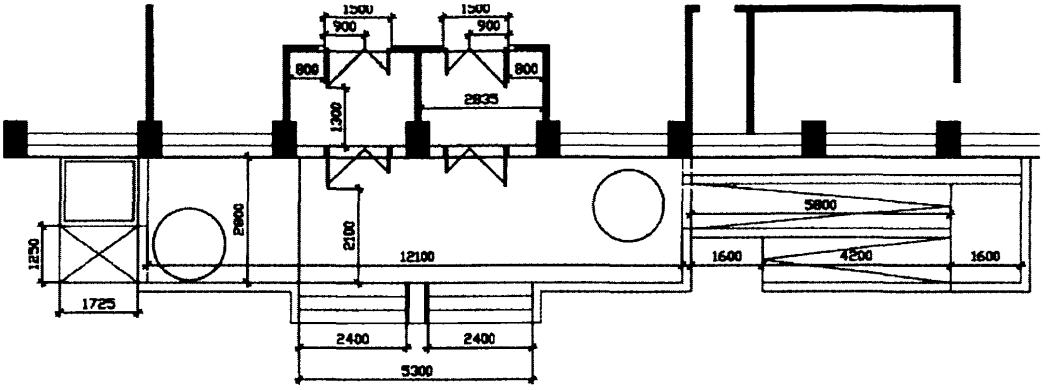
План 1 этажа



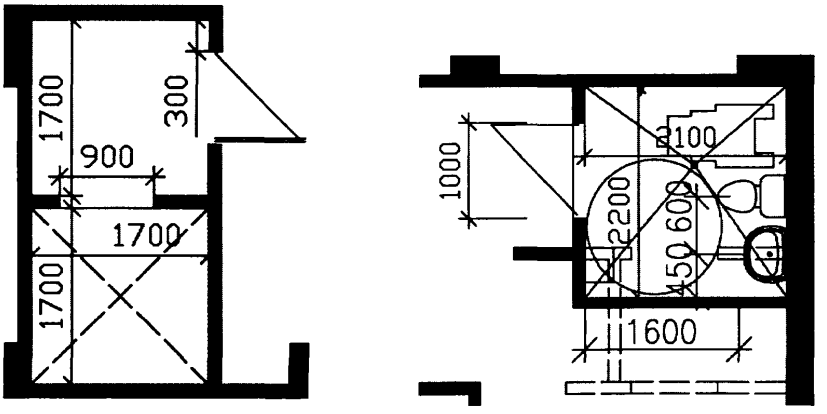
План 2 этажа



Планы 3 – 4 этажей



План входного узла



Организация вертикального подъемника с холлом и санитарного узла для МГН

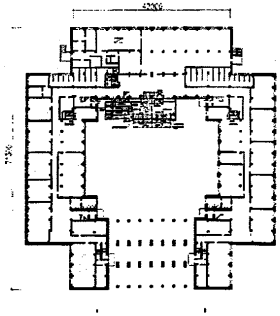
Пример расчета реконструктивных мероприятий для обеспечения доступности МГН в школе т.п. 2с-02-10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Стоимость.ед.,руб*	Полный вариант - общая стоим., руб	Сокращенный вариант - стоимость, руб
1	Пандус наружный	$м^2$	19,76	8672,64	171371,36	171371,36
	Пандус спортивных и актовых залов	$м^2$	14	8672,64	121416,96	0
2	Входная площадка	$м^2$	37,5	8672,64	325224	325224
3	Лестничный марш входной площадки	$м^2$	5,05	1969,27	9944,81	9944,81
4	Основные и промежуточные поручни	м.п.	37,5	4600	172500	172500
	Поручни внутренних пандусов	м.п.	27	4600	124200	0
5	Устройство покрытия из керамогранита	$м^2$	57,4	799,28	45878,67	45878,67
6	Электрообогрев поверхности	$м^2$	19,76	5400	106704	106704
7	Навес (козырек) над входной площадкой	$м^2$	101,4	3191,15	323582,61	323582,61
8	Наружная подъемная платформа	шт.	1	500000	500000	0
9	Тамбур:				0	0
	- строительный остов;		11,69	1808,03	21135,87	21135,87
	- устройство покрытия из керамогранита;	$м^2$	11,69	799,28	9343,58	9343,58
	- наружное остекление;	$м^2$	48	3869,4	185731,2	185731,2
	- двери тамбурные.	шт.	4	2636,11	10544,44	10544,44
10	Санитарный узел для инвалидов:				0	0
	Установка и стоимость сантехоборудования	шт.	4	21 473,52	85894,08	42947,04
	Перегородки одинарные (санузлов)	$м^2$	118	258,2	30467,6	15233,8
	Устройство полов	$м^2$	17,2	799,28	13747,61	6873,80
	Внутренняя отделка	$м^3$	48	258,2	12393,6	6196,8
	Двери	шт.	4	5 829,89	23319,56	11659,78
11	Внутренняя подъемная платформа	шт.	1	1450000	1450000	0
	Устройство шахты для подъемной платформы	шт.	1	123371	123371	0
	Лифтовый холл:					
	- перегородки одинарные;	$м^2$	109,5	258,2	28272,9	0

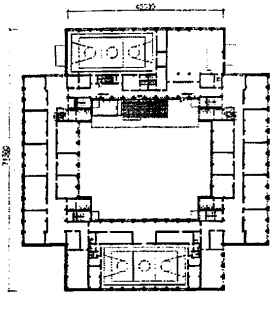
	- устройство полов;	$м^2$	19	799,28	15186,32	0
	- внутренняя отделка;	$м^3$	92	258,2	23754,4	0
	- двери.	шт.	4	5 829,89	23319,56	0
	Внутренний пандус	$м^2$		8672,64	0	0
12	Настенные поручни в коридоре	м.п.	576	3600	2073600	417600
13	Настенные поручни в лестничной клетке	м.п.	128	3600	460800	0
14	Замена ограждений лестничных клеток	м.п.		4600	0	0
15	Мощение пола коридоров	$м^2$	927	799,28	740932,56	189429,36
16	Пожаробезопасная зона				0	0
	Терраса с устройством металлического каркаса	$м^2$	101,4	1808,03	183334,24	183334,24
	Остекление	$м^2$		3869,47	0	0
	Мощение пола	$м^2$	101,4	1808,03	183334,24	183334,24
	Блок дверной наружный	шт.	2	11748,1	23496,2	23496,2
17	Благоустройство прилегающей территории	Участок	1	1800000	1800000	0
	ИТОГО:				**9422801,4**	**2462065,8**

*Укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства Санкт-Петербурга. (gost.e-ecolog.ru). Стоимостные показатели, принимаемые по результатам расчета по укрупненным показателям и обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

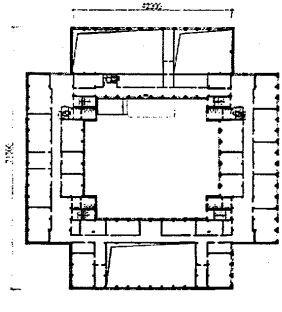
Б.3. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 222-1-1ЛГ/82



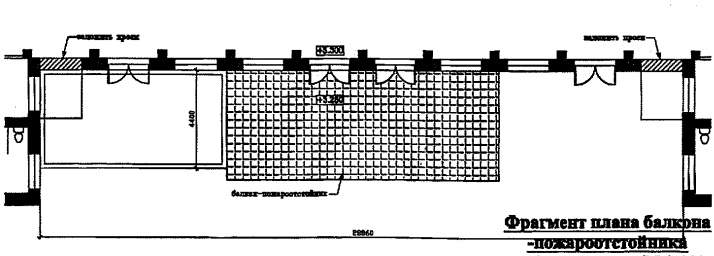
План 1этажа

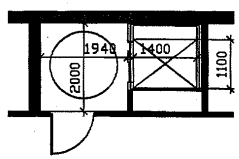


План 2 этажа

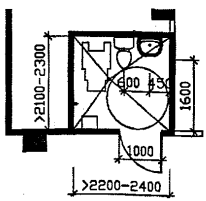


План 3 этажа

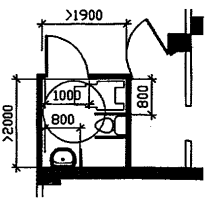




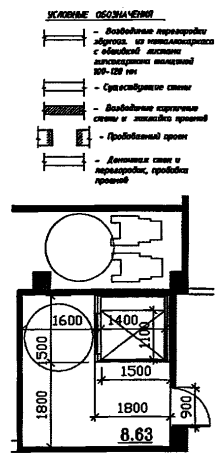
Фрагмент плана лифта



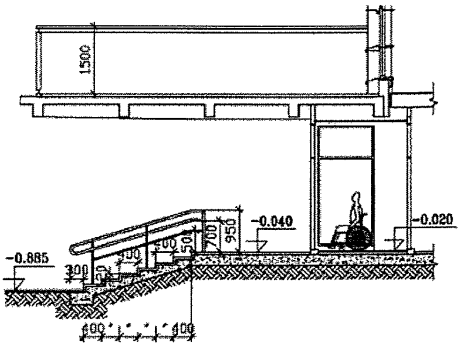
Фрагмент плана туалета



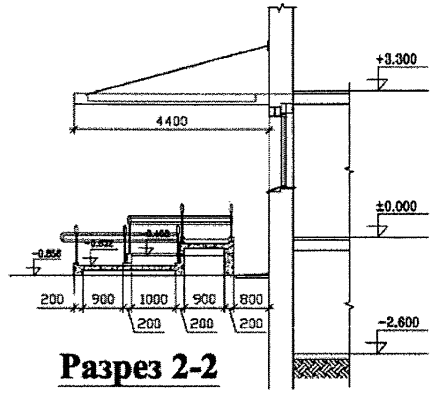
Фрагмент плана туалета



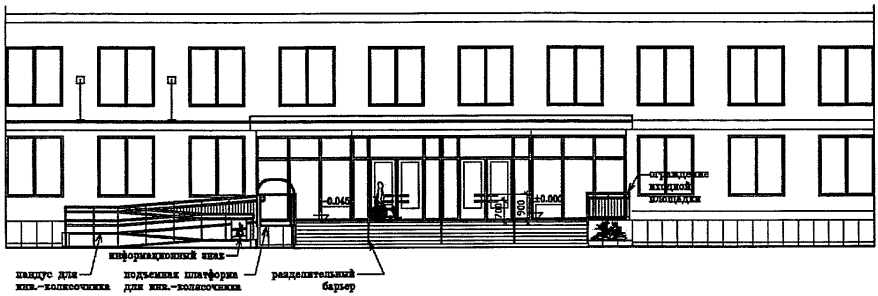
Фрагмент плана лифта



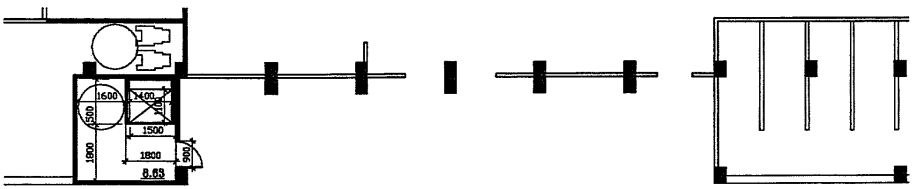
Разрез 1-1

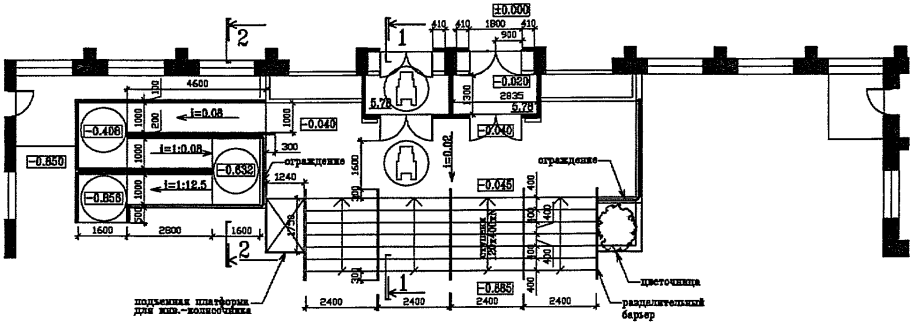


Разрез 2-2



Фрагмент фасада по входу
М 1:100





Пример расчета реконструктивных мероприятий для обеспечения доступности МГН в школе т.п. 222-1-1лг/82

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Стоимость.ед.,руб*	Полный вариант - общая стоим., руб	Сокращенный вариант - стоимость, руб
1	Пандус наружный	$м^2$	23,58	8672,64	204500,85	0
2	Входная площадка	$м^2$	37,3	8672,64	323489,47	323489,472
3	Лестничный марш входной площадки	$м^2$	23,4	1969,27	46080,91	46080,91
4	Основные и промежуточные поручни	м.п.	45	4600	207000	207000
5	Устройство покрытия из керамогранита	$м^2$	84,4	799,28	67459,23	49075,79
6	электрообогрев поверхности	$м^2$	23,58	5400	127332	0
7	Навес (козырек) над входной площадкой	$м^2$	60,8	3191,15	194021,92	194021,92
8	Наружная подъемная платформа	шт.	1	500000	500000	500000
9	Тамбур:				0	0
	- строительный остов;		11,56	1808,03	20900,82	20900,82
	- устройство покрытия из керамогранита;	$м^2$	11,56	799,28	9239,67	9239,67
	- наружное остекление;	$м^2$	19,4	3869,4	75066,36	75066,36
	- двери тамбурные.	шт.	4	2636,11	10544,44	10544,44
10	Санитарный узел для инвалидов:				0	0
	Установка и стоимость сантехоборудования	шт.	6	21 473,52	128841,12	42947,04
	Перегородки одинарные (санузлов)	$м^2$	159	258,2	41053,8	15233,8
	Устройство полов	$м^2$	24	799,28	19182,72	6394,24
	Внутренняя отделка	$м^3$	72	258,2	18590,4	6971,4
	Двери	шт.	6	5 829,89	34979,34	11659,78
11	Внутренняя подъемная платформа	шт.	1	1450000	1450000	0
	устройство шахты для подъемной пл.	шт.	1	123371	123371	0
	лифтовый холл:					
	- перегородки одинарные;	$м^2$	79,5	258,2	20526,9	0
	- устройство полов;	$м^2$	14	799,28	11189,92	0
	- внутренняя отделка;	$м^3$	72	258,2	18590,4	0
	- двери.	шт.	3	5 829,89	17489,67	0
	Внутренний пандус	$м^2$		8672,64	0	0
12	Настенные поручни в коридоре	м.п.	980	3600	3528000	1152000
13	Настенные поручни в лестничной клетке	м.п.	208	3600	748800	0
14	Замена ограждений лестничных клеток	м.п.		4600	0	0

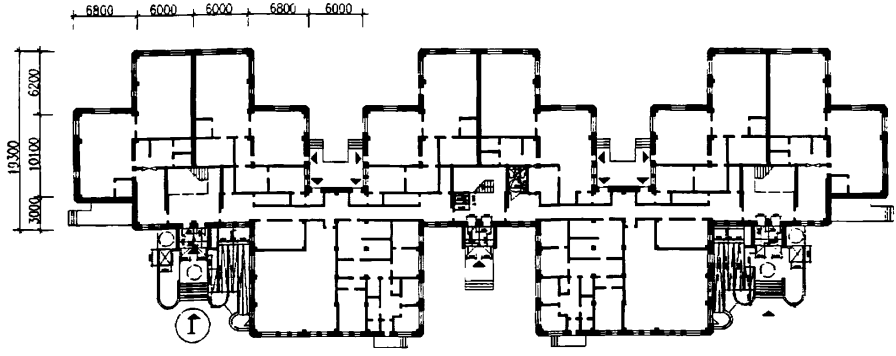
15	Мощение пола коридоров	$м^2$	1820	799,28	1454689,6	471575,2
16	Пожаробезопасная зона				0	0
	Терраса с устройством металлическим каркасом	$м^2$	102	1808,03	184419,06	0
	Остекление	$м^2$	88	3869,47	340513,36	0
	Мощение пола	$м^2$	102	1808,03	184419,06	0
	Блок дверной наружный	шт.	6	11748,1	70488,6	0
17	Благоустройство прилегающей территории	Участок	1	1800000	1800000	0
	ИТОГО:				**11980781**	**3142200,9**

*Укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства Санкт-Петербурга. (gost.e-ecolog.ru). Стоимостные показатели, принимаемые по результатам расчета по укрупненным показателям и обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

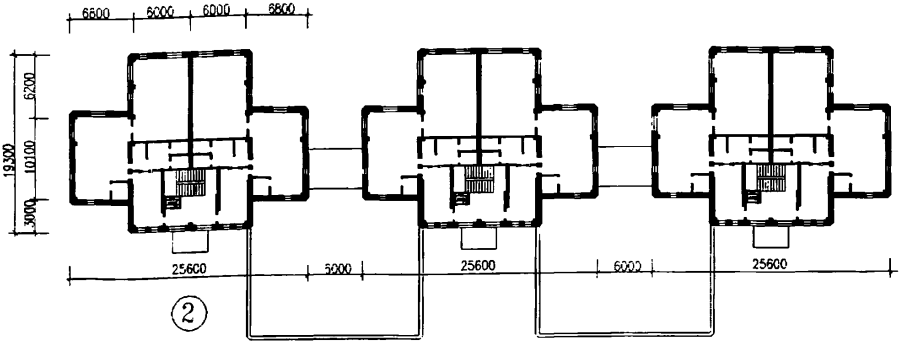
Приложение В
(рекомендуемое)

Варианты планировочных решений реконструкционных мероприятий и примеры укрупненного расчета стоимости для типовых проектов дошкольных образовательных учреждений, получивших распространение в 60-80 гг. XX века

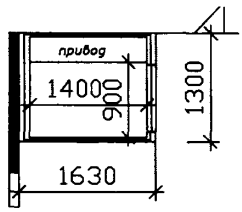
В.1. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДЕТСКОГО ЯСЛИ - САДА НА 220/280 ДЕТЕЙ 212-2-3ЛГ/85



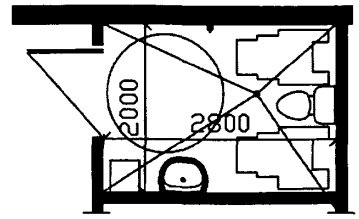
План 1этажа



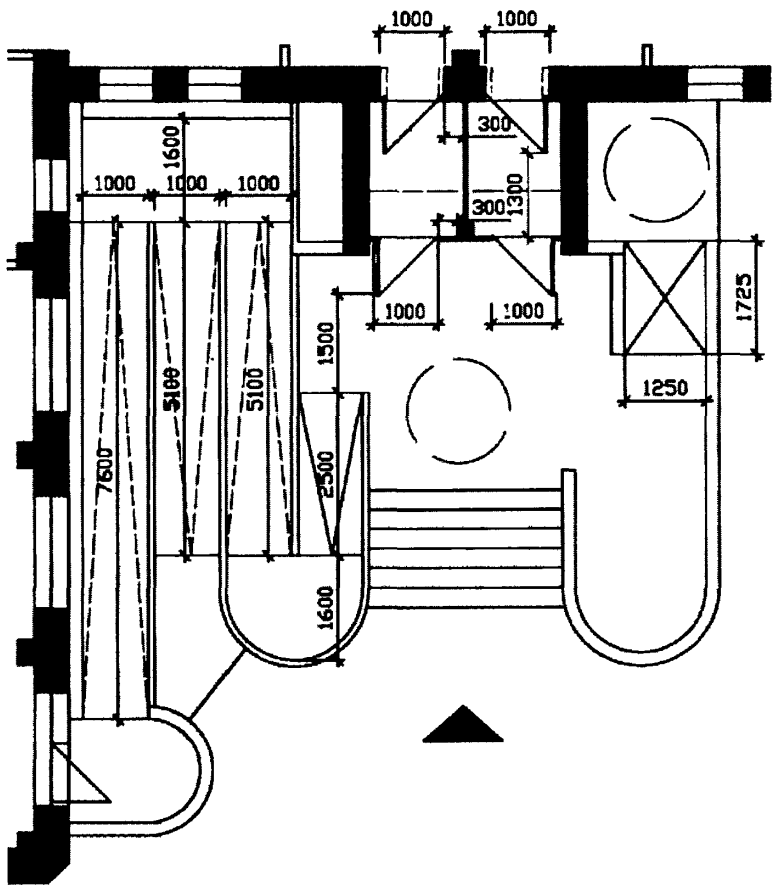
План 2 этажа



Подъемная платформа



Санитарный узел



План бокового входного узла – (пандус, лестничный марш, тамбур) и эвакуационного выхода из зального помещения

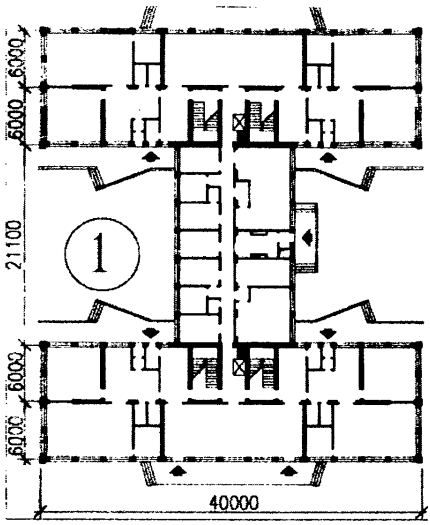
Пример расчета реконструктивных мероприятий для обеспечения доступности МГН в типовом проекте детского ясли-сада на 220/280 детей 212-2-3ЛГ/85

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Ко-лич.	Стои-мость.ед.,руб*	Полный вариант - общая стоим., руб	Сокращен-ный вариант - стоимость, руб
1	Пандус наружный	$м^2$	112	8672,64	971335,68	320887,68
	Пандус спортивных и акто-вых залов	$м^2$		8672,64	0	0
2	Входная площадка	$м^2$	87	8672,64	754519,68	754519,68
3	Лестничный марш входной площадки	$м^2$	16,2	1969,27	31902,17	31902,17
4	Основные и промежуточные поручни	м.п.	125	4600	575000	391000
	поручни внутренних пандусов	м.п.		4600	0	0
5	Устройство покрытия из керамогранита	$м^2$	216	799,28	172644,48	111899,2
6	электрообогрев поверхности	$м^2$	112	5400	604800	199800
7	Навес (козырек) над входной площадкой	$м^2$	87	3191,15	277630,05	277630,05
8	Наружная подъемная плат-форма	шт.	3	500000	1500000	500000
9	Тамбур:				0	0
	- строительный остов;		18,9	1808,03	34171,76	34171,76
	- устройство покрытия из ке-рамогранита;	$м^2$	18,9	799,28	15106,39	15106,39
	- наружное остекление;	$м^2$	27	3869,4	104473,8	104473,8
	- двери тамбурные.	шт.	12	2636,11	31633,32	31633,32
10	Санитарный узел для инва-лидов:				0	0
	Установка и стоимость сантехоборудования	шт.	1	21 473,52	21473,52	21473,52
	Перегородки одинарные (са-нузлов)	$м^2$	39	258,2	10069,8	10069,8
	Устройство полов	$м^2$	4,4	799,28	3516,83	3516,83
	Внутренняя отделка	$м^3$	12	258,2	3098,4	3098,4
	Двери	шт.	1	5 829,89	5829,89	5829,89
11	Внутренняя подъемная плат-форма	шт.	3	750000	2250000	0
	Устройство шахты для подъемной платформы	шт.		123371	0	0
	Лифтовый холл:					
	- перегородки одинарные;	$м^2$		258,2	0	0
	- устройство полов;	$м^2$		799,28	0	0
	- внутренняя отделка;	$м^3$		258,2	0	0
	- двери.	шт.		5 829,89	0	0
	Внутренний пандус	$м^2$		8672,64	0	0
12	Настенные поручни в кори-доре	м.п.		3600	0	0

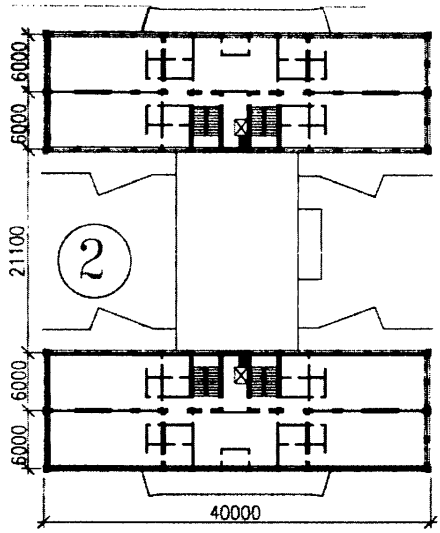
13	Настенные поручни в лестничной клетке	м.п.		3600	0	0
14	Замена ограждений лестничных клеток	м.п.		4600	0	0
15	Мощение пола коридоров	$м^2$		799,28	0	0
16	Пожаробезопасная зона				0	0
	Терраса с устройством металлического каркаса	$м^2$		1808,03	0	0
	Остекление	$м^2$		3869,47	0	0
	Мощение пола	$м^2$		1808,03	0	0
	Блок дверной наружный	шт.		11748,1	0	0
17	Благоустройство прилегающей терр.	Участок	1	1800000	1800000	0
	ИТОГО:				**9167205,8**	**2817012,5**

*****Укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства Санкт-Петербурга. (gost.e-ecolog.ru). Стоимостные показатели, принимаемые по результатам расчета по укрупненным показателям и обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

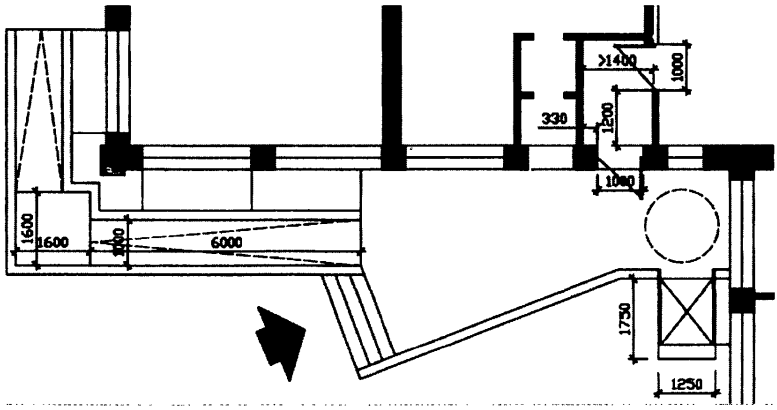
В.2. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДЕТСКОГО ЯСЛИ-САДА НА 280 МЕСТ 2ЛГ-04-11



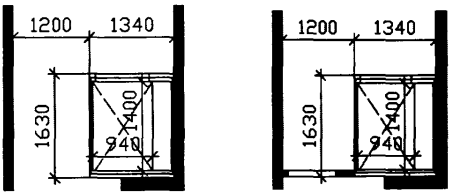
План 1этажа



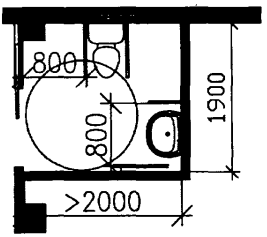
План 2 этажа



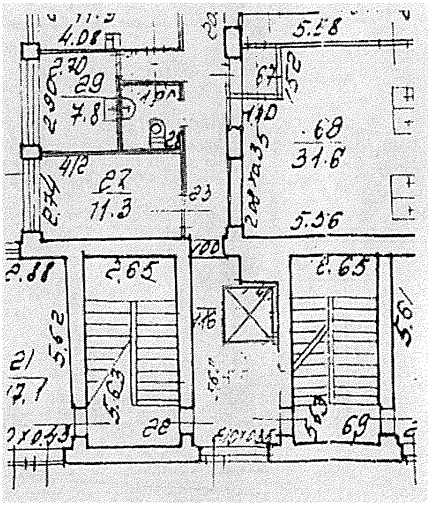
Фрагмент плана входного узла



Фрагмент плана 1 и 2 этажей с вертикальным подъемником



Фрагмент плана 1 этажа с расположением санитарного узла



Фрагмент плана 2 этажа

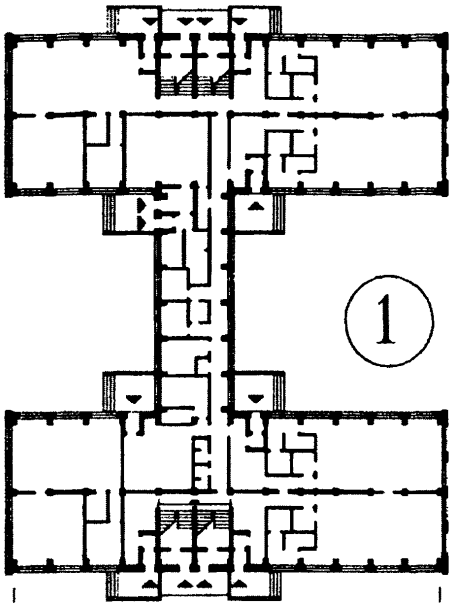
ПРИМЕР РАСЧЕТА РЕКОНСТРУКТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ОБЕСПЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ МГН В ТИПОВОМ ПРОЕКТЕ ДЕТСКОГО ЯСЛИ-САДА НА 220/280 ДЕТЕЙ 2ЛГ-04-11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Стоимость ед.,руб*	Полный вариант - общая стоим., руб	Сокращенный вариант - стоимость, руб
1	Пандус наружный	$м^2$	68	8672,64	589739,52	589739,52
	Пандус спортивных и актовых залов	$м^2$	33	8672,64	286197,12	0
2	Входная площадка	$м^2$	98	8672,64	849918,72	849918,72
3	Лестничный марш входной площадки	$м^2$	19,4	1969,27	38203,83	38203,83
4	Основные и промежуточные поручни	м.п.	148	4600	680800	680800
	Поручни внутренних пандусов	м.п.	56	4600	257600	0
5	Устройство покрытия из керамогранита	$м^2$	220	799,28	175841,6	175841,6
6	Электрообогрев поверхности	$м^2$	68	5400	367200	367200
7	Навес (козырек) над входной площадкой	$м^2$	120	3191,15	382938	382938
8	Наружная подъемная платформа	шт.	4	500000	2000000	0
9	Тамбур:				0	0
	- строительный остов;		14	1808,03	25312,42	25312,42
	- устройство покрытия из керамогранита;	$м^2$	14	799,28	11189,92	11189,92
	- наружное остекление;	$м^2$		3869,4	0	0
	- двери тамбурные.	шт.	8	2636,11	21088,88	21088,88
10	Санитарный узел для инвалидов:				0	0
	Установка и стоимость сантехоборудования	шт.	1	21 473,52	21473,52	21473,52
	Перегородки одинарные (санузлов)	$м^2$	39	258,2	10069,8	10069,8
	Устройство полов	$м^2$	4,4	799,28	3516,83	3516,83
	Внутренняя отделка	$м^3$	12	258,2	3098,4	3098,4
	Двери	шт.	1	5 829,89	5829,89	5829,89
11	Внутренняя подъемная платформа	шт.	2	750000	1500000	0
	Устройство шахты для подъемной платформы	шт.		123371	0	0
	Лифтовый холл:					
	- перегородки одинарные;	$м^2$	26	258,2	6713,2	0
	- устройство полов;	$м^2$	9	799,28	7193,52	0
	- внутренняя отделка;	$м^3$	22	258,2	5680,4	0
	- двери;	шт.	2	5 829,89	11659,78	0

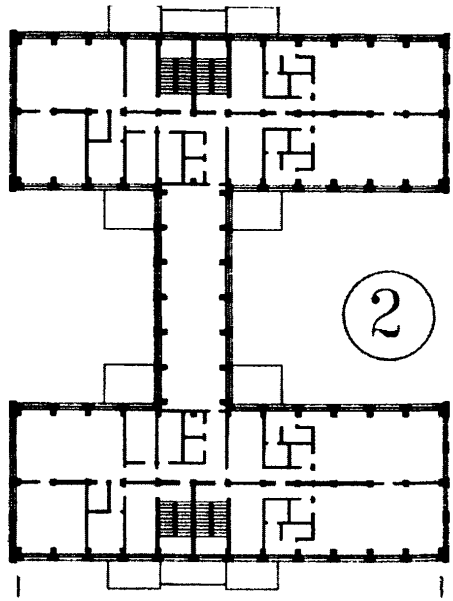
	- внутренний пандус.	$м^2$		8672,64	0	0
12	Настенные поручни в коридоре	м.п.		3600	0	0
13	Настенные поручни в лестничной клетке	м.п.		3600	0	0
14	Замена ограждений лестничных клеток	м.п.		4600	0	0
15	Мощение пола коридоров	$м^2$		799,28	0	0
16	Пожаробезопасная зона	$м^2$			0	0
	Терраса с устройством металлического каркаса	$м^2$		1808,03	0	0
	остекление	$м^2$		3869,47	0	0
	мощение пола	$м^2$		1808,03	0	0
	Блок дверной наружный	шт.		11748,1	0	0
17	Благоустройство прилегающей терр.	Участок	1	1800000	1800000	0
	ИТОГО:				**9061265,4**	**3186221,3**

*Укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства Санкт-Петербурга. (gost.e-ecolog.ru). Стоимостные показатели, принимаемые по результатам расчета по укрупненным показателям и обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

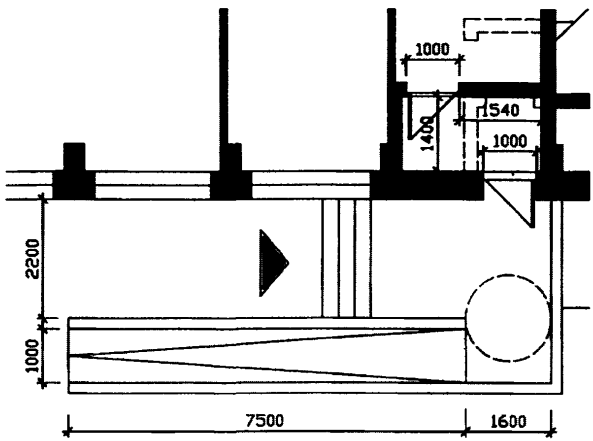
В.3. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ДЕТСКОГО ЯСЛИ-САДА НА 280 МЕСТ 2С-04-3/.. (214-1-117)



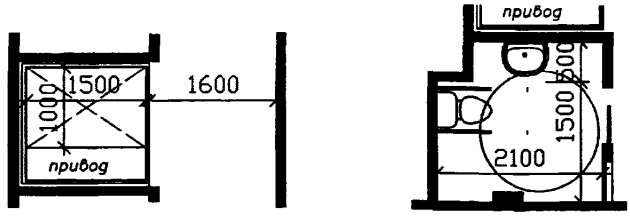
План 1этажа



План 2 этажа



Решение входного узла – пандус, лестничный марш, входная площадка



Компоновочная привязка вертикального подъемника и санитарного узла

ПРИМЕР РАСЧЕТА РЕКОНСТРУКТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ МГН В ТИПОВОМ ПРОЕКТЕ ДЕТСКОГО ЯСЛИ-САДА НА 220/280 ДЕТЕЙ 2С-04-3/(214-1-117)

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Колич.	Стоимость.ед., руб*	Полный вариант - общая стоим., руб	Сокращенный вариант - стоимость, руб
1	Пандус наружный	$м^2$	84	8672,64	728501,76	728501,76
	Пандус спортивных и актовых залов	$м^2$		8672,64	0	0
2	Входная площадка	$м^2$	76	8672,64	659120,64	659120,64
3	Лестничный марш входной площадки	$м^2$	18,4	1969,27	36234,56	36234,56
4	Основные и промежуточные поручни	м.п.	160	4600	736000	736000
	Поручни внутренних пандусов	м.п.		4600	0	0
5	Устройство покрытия из керамогранита	$м^2$	176	799,28	140673,28	140673,28
6	Электрообогрев поверхности	$м^2$	84	5400	453600	453600
7	Навес (козырек) над входной площадкой	$м^2$	116	3191,15	370173,4	370173,4
8	Наружная подъемная платформа	шт.	8	500000	4000000	0
9	Тамбур:				0	0
	- строительный остов;		29,6	1808,03	53517,68	53517,68
	- устройство покрытия из керамогранита;	$м^2$	29,6	799,28	23658,68	23658,68
	- наружное остекление;	$м^2$		3869,4	0	0
	- двери тамбурные.	шт.	16	2636,11	42177,76	42177,76
10	Санитарный узел для инвалидов:				0	0
	Установка и стоимость сантехоборудования	шт.	1	21 473,52	21473,52	21473,52
	Перегородки одинарные (санузлов)	$м^2$	39	258,2	10069,8	10069,8
	Устройство полов	$м^2$	4,4	799,28	3516,832	3516,832
	Внутренняя отделка	$м^3$	12	258,2	3098,4	3098,4
	Двери	шт.	1	5 829,89	5829,89	5829,89
11	Внутренняя подъемная платформа	шт.	2	750000	1500000	0
	Устройство шахты для подъемной платформы	шт.		123371	0	0

	Лифтовый холл:					
	- перегородки одинарные;	$м^2$	26	258,2	6713,2	0
	- устройство полов;	$м^2$	9	799,28	7193,52	0
	- внутренняя отделка;	$м^3$	22	258,2	5680,4	0
	- двери.	шт.	2	5 829,89	11659,78	0
	Внутренний пандус	$м^2$		8672,64	0	0
12	Настенные поручни в коридоре	м.п.		3600	0	0
13	Настенные поручни в лестничной клетке	м.п.		3600	0	0
14	Замена ограждений лестничных клеток	м.п.		4600	0	0
15	Мощение пола коридоров	$м^2$		799,28	0	0
16	Пожаробезопасная зона				0	0
	Терраса с устройством металлического каркаса	$м^2$	116	1808,03	209731,48	0
	Остекление	$м^2$	192	3869,47	742938,24	0
	Мощение пола	$м^2$	116	1808,03	209731,48	0
	Блок дверной наружный	шт.	8	11748,1	93984,8	0
17	Благоустройство прилегающей территории	Участок	1	1800000	1800000	0
	ИТОГО:				**11875279**	**3287646,2**

*Укрупненные расценки на конструкции и виды работ жилищно-гражданского строительства Санкт-Петербурга. (gost.e-ecolog.ru). Стоимостные показатели, принимаемые по результатам расчета по укрупненным показателям и обобщенного анализа проектов-аналогов, являются условной величиной, зависящей от рыночного ценообразования на конкретный промежуток времени, и приведены только как пример возможного предварительного определения диапазона общей стоимости реконструкционных мероприятий на начальном этапе составления технического задания.

Приложение Г
(рекомендуемое)

Функциональные объемно-планировочные элементы, обеспечивающие доступность МГН

Г.1 Номенклатура наиболее часто встречающихся функциональных объемно-планировочных элементов

1 Пандус наружный, примыкающий к входной площадке с нормативным уклоном 1:12.5:
- 1.1 Без промежуточной площадки, поднимающийся до 50 см выше планировочной отметки участка здания – линейный; дугообразный; с поворотом на 180°;
- 1.2 С промежуточной площадкой, поднимающийся до 100 см выше планировочной отметки участка здания – линейный; с поворотом до 90°, с поворотом на 180°.

2 Входной наружный лестничный марш:
- 2.1 Фронтальный;
- 2.2 Боковой;
- 2.3 Повторяющий очертания входной площадки.

3 Наружная подъемная платформа (высота подъема до 1.5 м):
- 3.1 Вертикального перемещения;
- 3.2 Наклонного перемещения (устанавливается, как правило, на лестничном пролете);
- 3.3 Наклонные подъемные устройства с креслом.

4 Входная площадка:
- 4.1 Прямоугольного очертания;
- 4.2 Сложного очертания.

5 Тамбур

6 Внутренний пандус (композиционные варианты см. 1)

7 Внутренняя подъемная платформа вертикального перемещения:
- 7.1 Высота подъема до 1,5 м;
- 7.2 Высота подъема до 10 м.

8 Наклонные лестничные подъемные устройства:
- 8.1 С платформой;
- 8.2 С креслом.

9 Противопожарные незадымляемые зоны пожарной безопасности, отстойники:
- 9.1 Располагаются непосредственно с лифтом для транспортировки пожарной команды;
- 9.2 Без лифта для транспортировки пожарной команды (в этом случае требуется дополнительное обоснование путей реальной эвакуации).

10 Поэтажный санитарный узел, соответствующий требованиям пользования инвалида-колясочника.

11 Пристенные поручни, лестничные перила, локальные участки поддерживающих поручней.

12 Тактильно-информационное покрытие коммуникационных путей перемещения МГН.

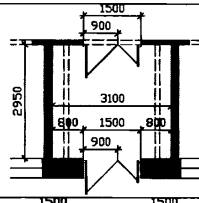
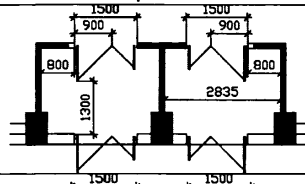
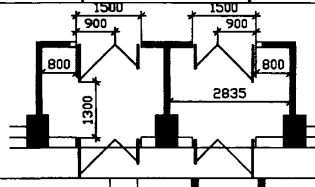
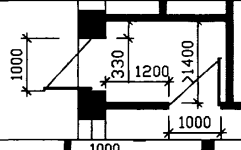
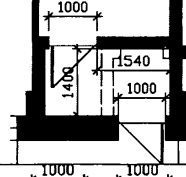
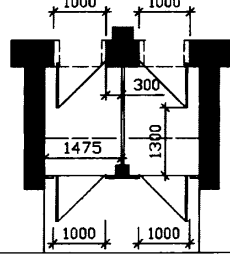
13 Средства визуальной информации.

14 Цветовое решение коммуникационных путей перемещения и рекреаций.

Пункты 11, 12, 13, 14 относятся к стадии дизайнерского решения интерьера, во многом зависят от общей концепции проектировщика и от индивидуальных особенностей конкретных групп людей (МГН).

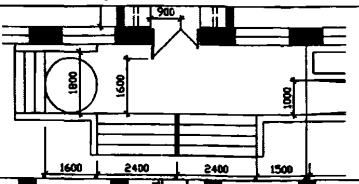
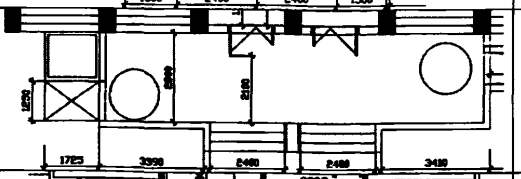
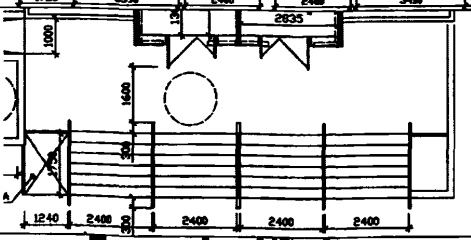
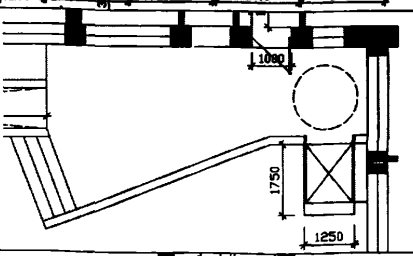
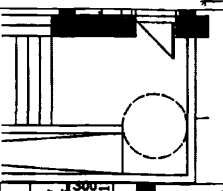
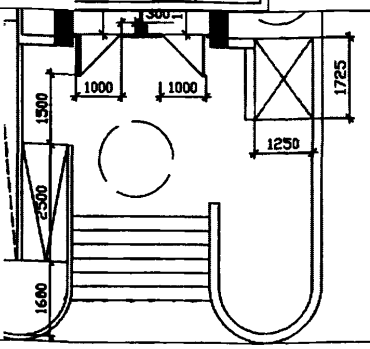
Приложение Г.2

Примеры планировочных решений тамбуров для рассматриваемых типовых проектов образовательных учреждений

№ п/п	Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов	Примечания
1	**Школа, т.п. 4902/1**		9,14 м^2
2	**Школа, т.п. 2С-02-10**		11,69 м^2
3	**Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82**		11,98 м^2
4	**Детский сад т.п. 2ЛГ-04**		3,55 м^2
5	**Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)**		3,7 м^2
6	**Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85**		6,3 м^2

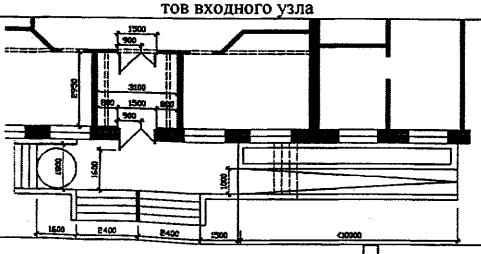
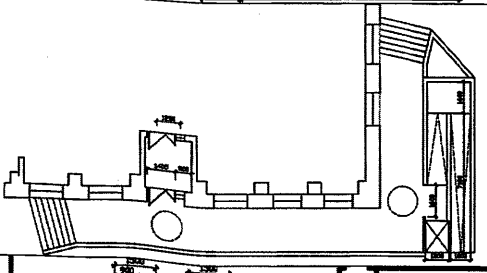
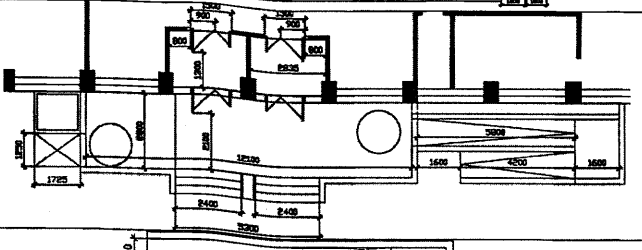
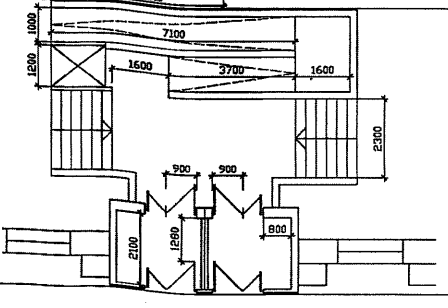
Приложение Г.3

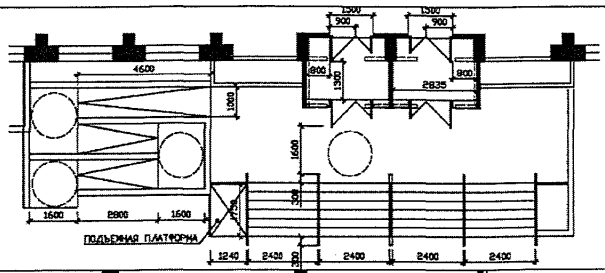
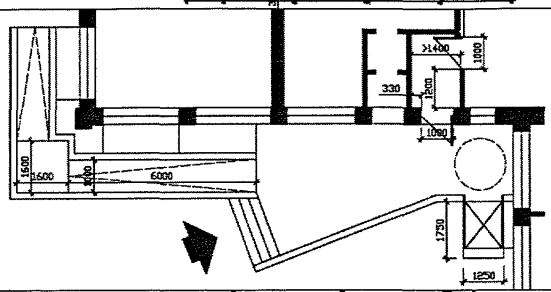
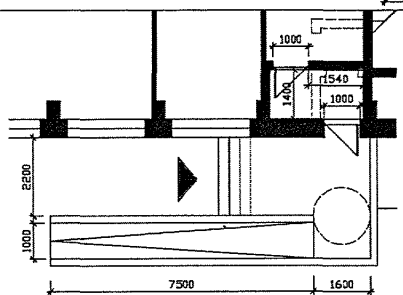
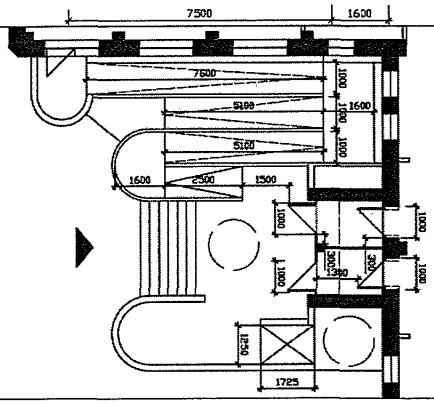
Примеры планировочных решений входных площадок для рассматриваемых типовых проектов образовательных учреждений

№ п/п	Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов	Примечания
1	**Школа, т.п. 4902/1**		9,14 м^2
2	**Школа, т.п. 2С-02-10**		11,69 м^2
3	**Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82**		11,98 м^2
4	**Детский сад т.п. 2ЛГ-04**		3,55 м^2
5	**Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)**		3,7 м^2
6	**Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85**		6,3 м^2

Приложение Г.4

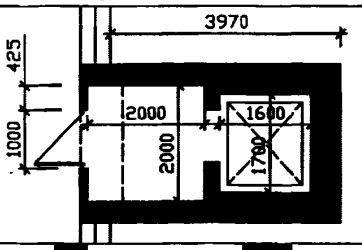
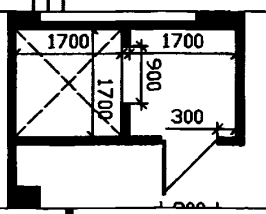
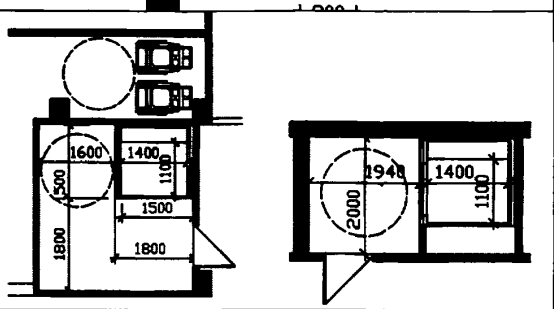
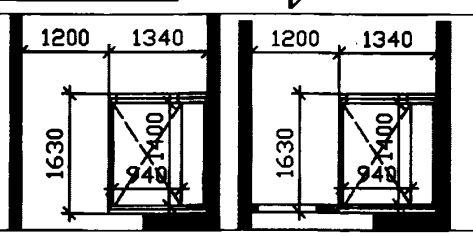
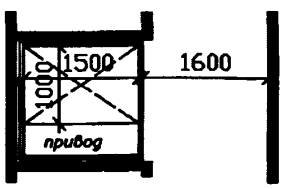
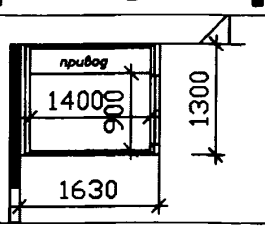
Рекомендуемые планировочные решения входных узлов для наиболее распространенных из построенных типовых проектов образовательных учреждений

Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов входного узла
1 Школа, т.п. 4902/1	
2 Школа, т.п. 2ЛГ-02-2	
3 Школа, т.п. 2С-02-10	
5 Школа, т.п. 222-1-1ЛГ	

6 Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82	
7 Детский сад т.п. 2ЛГ-04	
8 Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)	
9 Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85	

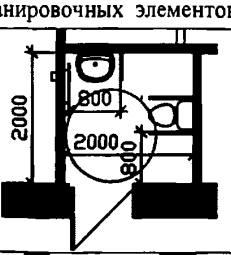
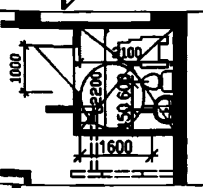
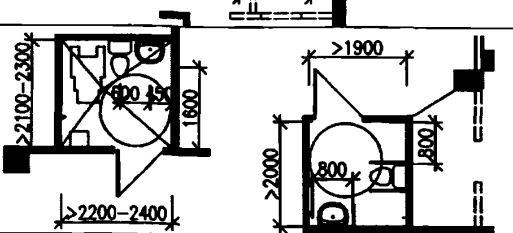
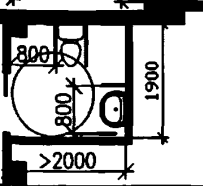
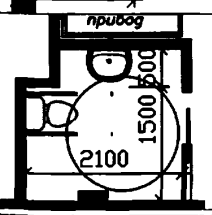
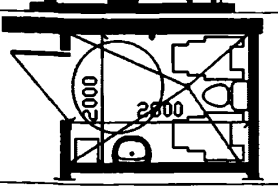
Приложение Г.5

Примеры планировочных решений вертикальных подъемных устройств – лифтов или подъемных платформ (для рассматриваемых типовых проектов образовательных учреждений)

№ п/п	Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов	Примечания
1	**Школа, т.п. 4902/1**		Пристроенная лифтовая шахта с холлом на 4 этажа
2	**Школа, т.п. 2С-02-10**		Встроенная лифтовая шахта с холлом на 3 этажа
3	**Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82**		Подъемная платформа с вертикальным перемещением с 1-го на 3 этаж, стандартная
4	**Детский сад т.п. 2ЛГ-04**		Подъемная платформа с вертикальным перемещением с 1-го на 2 этаж, полустандартные размеры
5	**Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)**		Подъемная платформа с вертикальным перемещением с 1-го на 2 этаж, стандартная
6	**Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85**		Подъемная платформа с вертикальным перемещением с 1-го на 2 этаж, полустандартные размеры

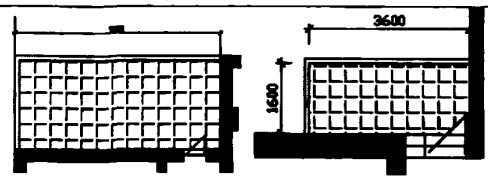
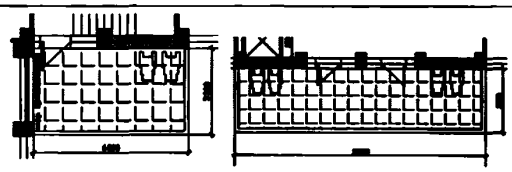
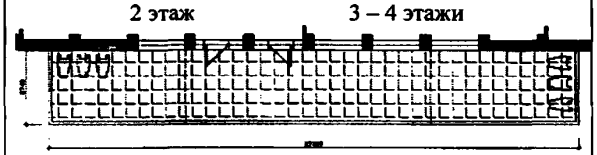
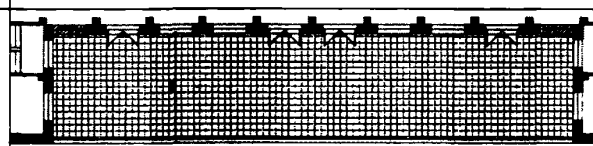
Приложение Г.6

Примеры планировочных решений санитарных узлов (для рассматриваемых типовых проектов образовательных учреждений)

№ п/п	Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов	Примечания
1	**Школа, т.п. 4902/1**		Двухстороннее расположение оборудовния, стандартные параметры помещения
2	**Школа, т.п. 2С-02-10**		Одностороннее расположение оборудования, стандартные параметры помещения
3	**Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82**		Одностороннее и двухстороннее расположение оборудования, стандартные параметры помещений
4	**Детский сад т.п. 2ЛГ-04**		Двухстороннее расположение оборудования, стандартные параметры помещения
5	**Детский сад т.п. 2С-04-3/71 (67)**		Двухстороннее расположение оборудования, сложная конфигурация плана
6	**Детский сад т.п. 212-2-3ЛГ/85**		Двухстороннее расположение оборудования, оптимальные параметры помещения

Приложение Г.7

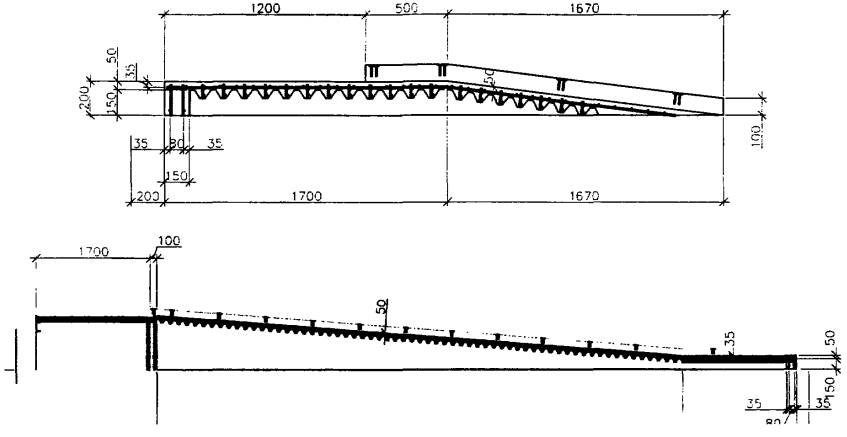
Примеры планировочных решений пожаробезопасных зон (для рассматриваемых типовых проектов образовательных учреждений)

№ п/п	Наименование типового проекта	Примеры планировочных решений функционально-планировочных элементов	Примечания
1	**Школа, т.п. 4902/1**	 2 этаж 3 – 4 этажи	Пожаробезопасная зона находится вдоль глухой части балкона
2	**Школа, т.п. 2С-02-10**	 2 этаж 3 – 4 этажи  2 этаж – фойе актового зала	При угловом расположении примыкающее окно должно быть противопожарным
3	**Школа, т.п. 222-1-1ЛГ/82**		Пожаробезопасная зона одновременно выполняет функцию навеса над входной группой

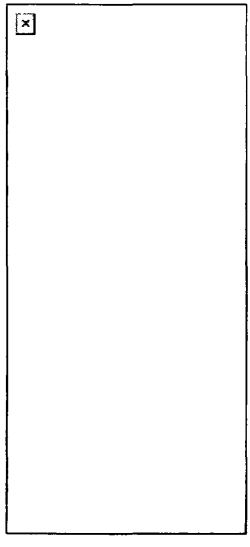
Приложение Д
(рекомендуемое)

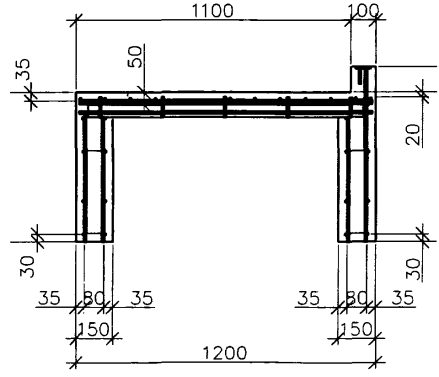
Варианты архитектурно-конструктивного построения пандусов

Приложение Д.1



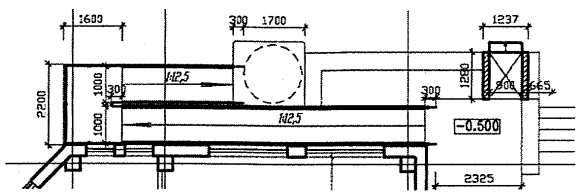
Проект пандуса из легких металлических профилированных листов, усиленных верхним слоем цементно-песчанной стяжки



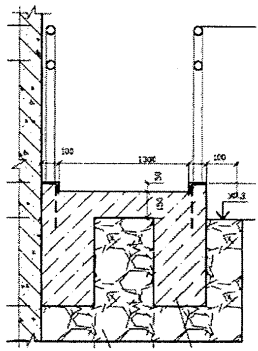


Приложение Д.2

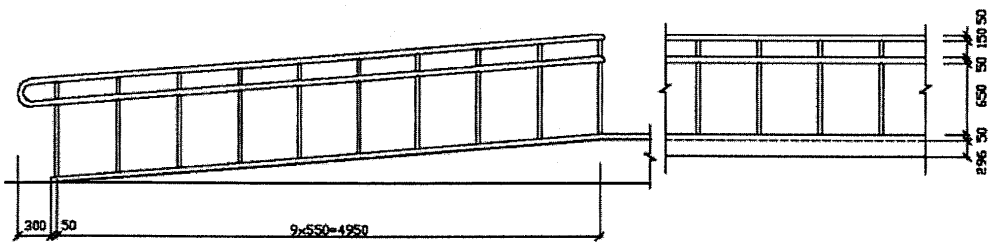
Проект пандуса из железобетона
(Проектное решение для УСП № 33)



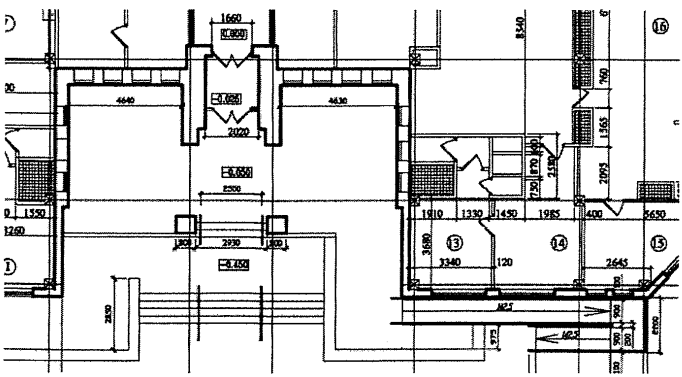
План наружного пандуса



Разрез пандуса



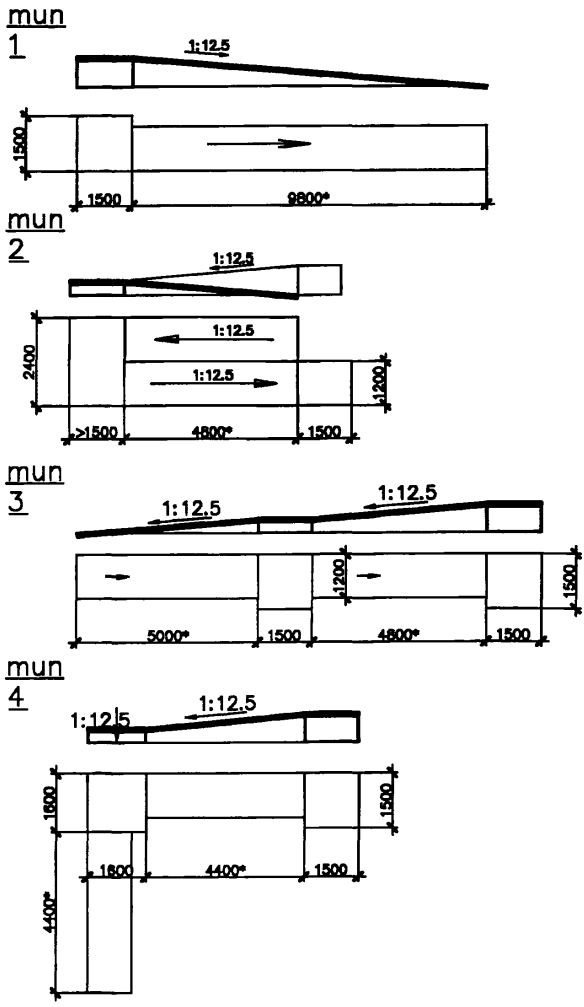
Ограждение пандуса



План входной зоны

Приложение Д.3

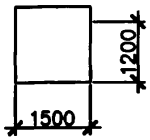
Проект пандуса из легких металлических унифицированных элементов (наружного или внутреннего) для трех композиционных вариантов: линейный; с поворотом на 90 градусов; с поворотом на 180 градусов



* размер изменяется в зависимости от конкретных объемно–планировочных решений

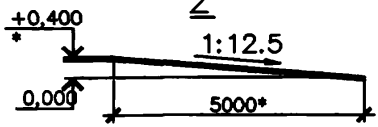
Типовые объемные элементы (ТОЭ) пандуса

ТОЭ 1



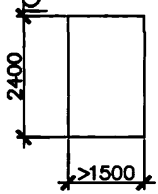
Примерный удельный вес стального проката на элемент 100 кг

ТОЭ 2



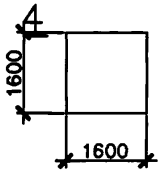
Примерный удельный вес стального проката на элемент 350 кг

ТОЭ 3



Примерный удельный вес стального проката на элемент 650 кг

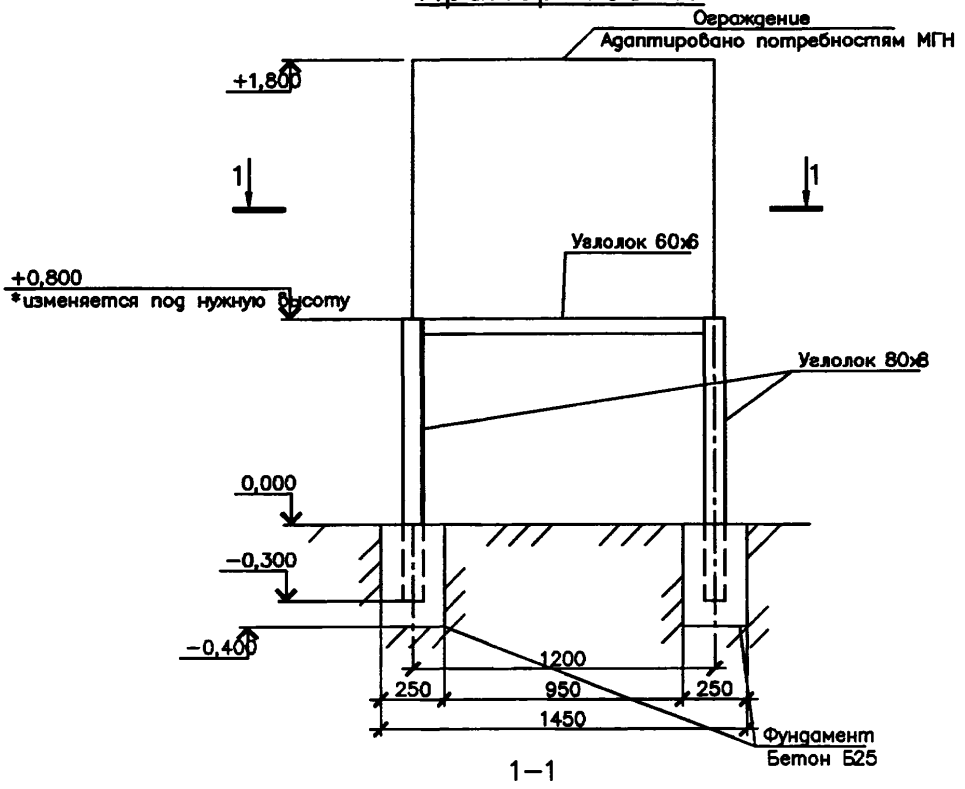
ТОЭ 4



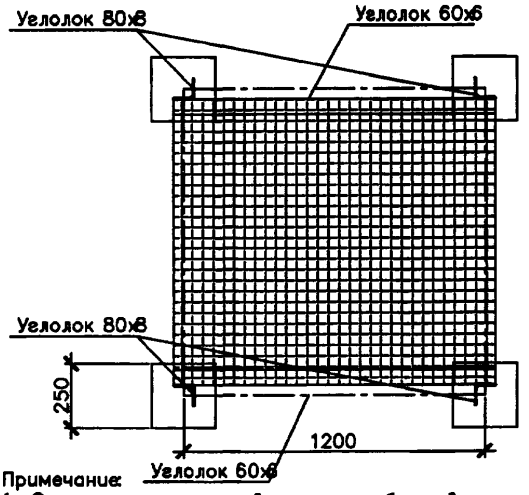
Примерный удельный вес стального проката на элемент 550 кг

* размер изменяется в зависимости от конкретных объемно–планировочных решений

Пример ТОЭ 1.

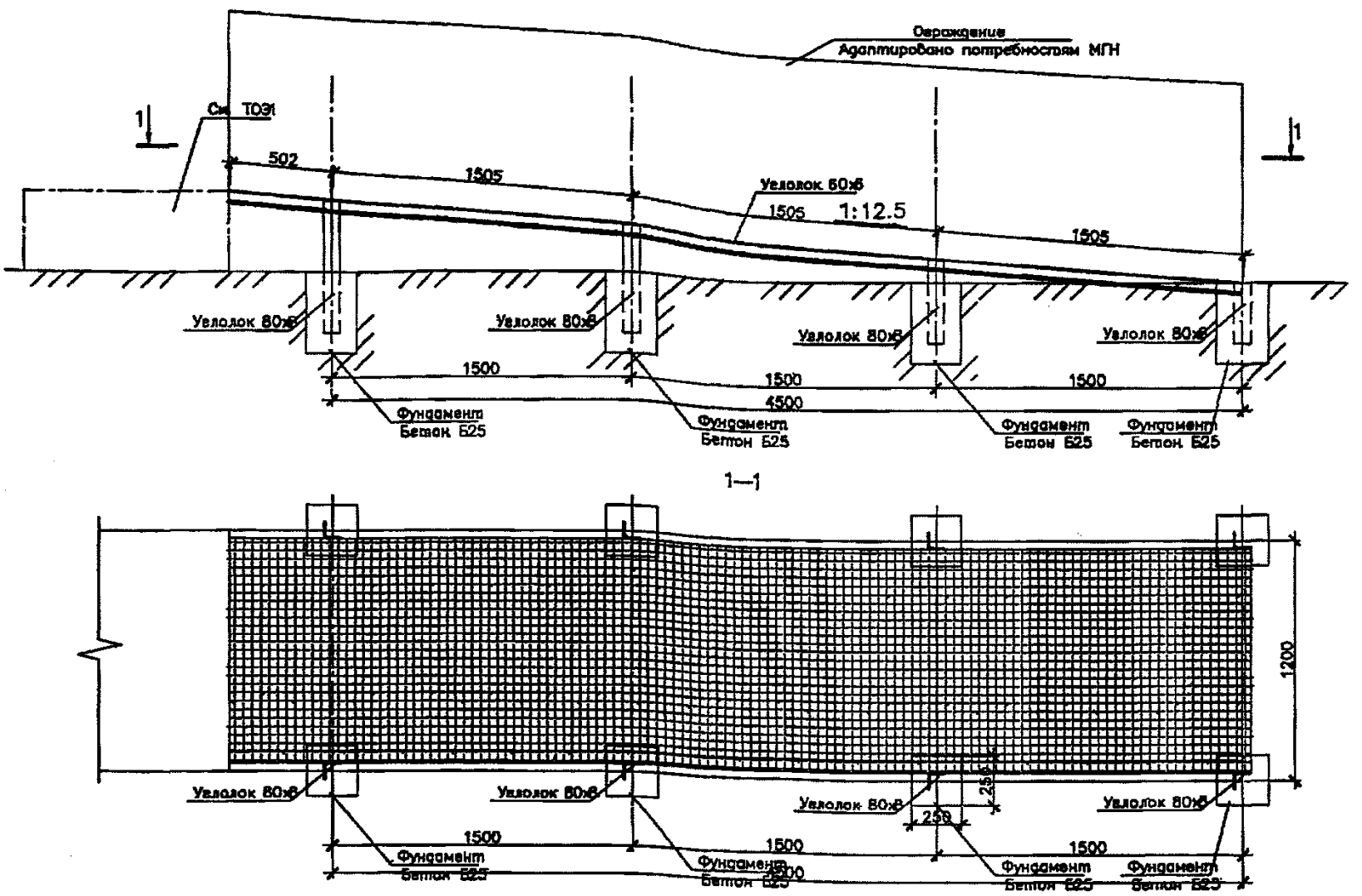


1–1



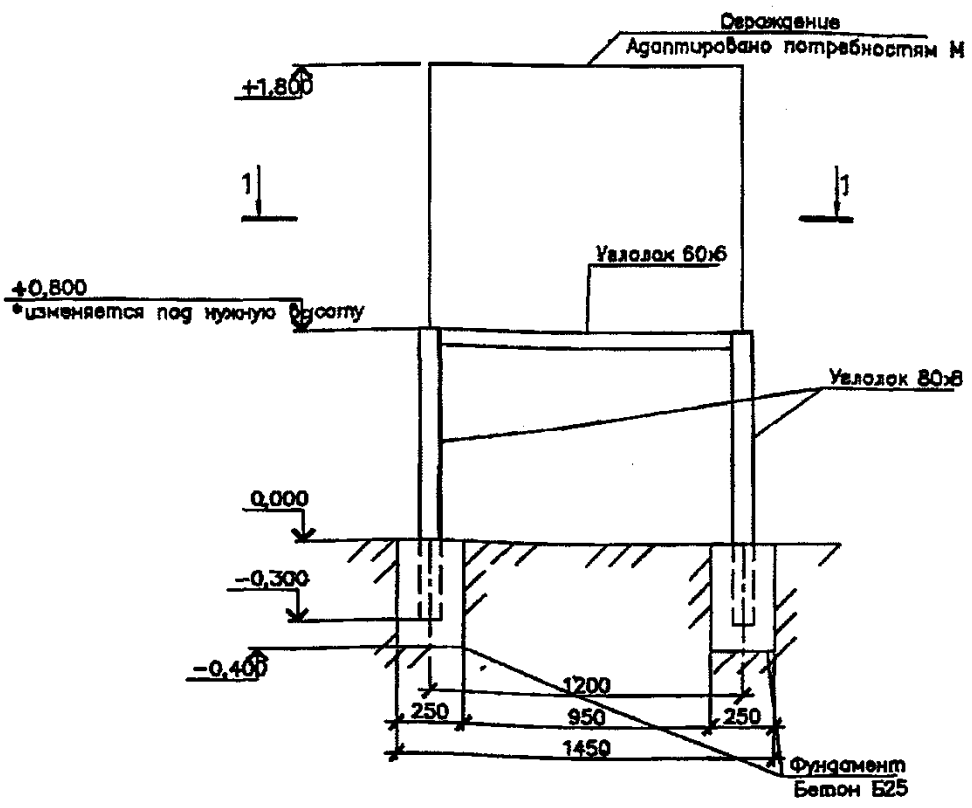
Примечание:
1. Соединение элементов по месту, болтовое или на сварке.
2. Все элементы обработать антикоррозийными составами.

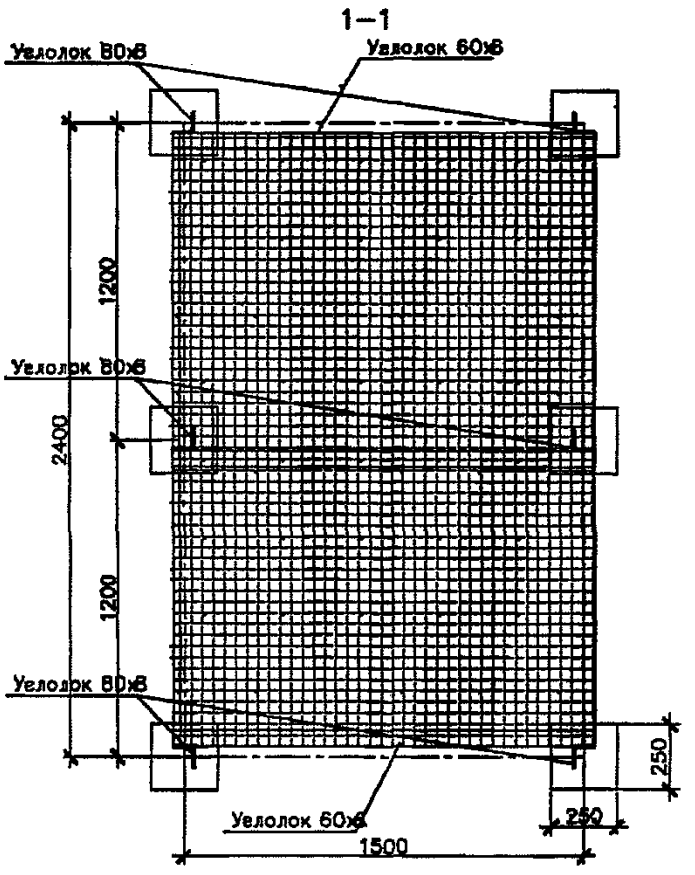
Пример ТОЭ 2.



Примечание:
1. Соединение элементов по месту болтовое или на сварке.
2. Все элементы обработать антикоррозийными составами.

Пример ТОЭ 3.



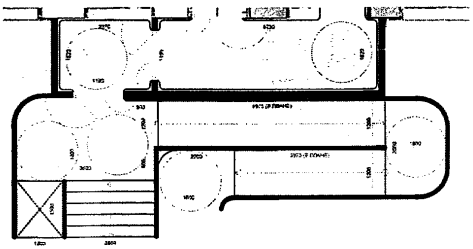


Примечание:
1. Соединение элементов по месту болтовое или на сварке.
2. Все элементы обработать антикоррозийными составами.

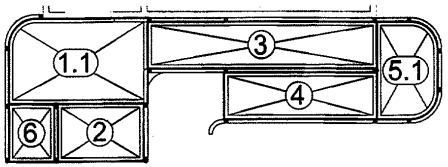
Приложение Д.4

Вариант компоновочного решения основных планировочных элементов входного узла – пандуса, лестничного марша, подъемной платформы, площадки перед тамбуром из строительного стеклопластика «СППС»

Стеклопластик Профилированный Пультрузионный Строительный «СППС» представляет собой материал, состоящий из стекловолокна, пропитанного термоактивным связующими и предназначен для использования в строительстве в замен традиционных материалов (стали, железобетона, дерева)

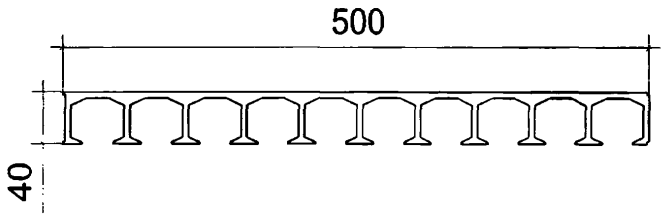


Вариант планировочного решения входного узла



Вариант компоновки составных конструктивных объемных элементов

Механические характеристики	СППС	Бетон	16Д	Алюминий	Древесина
Прочность при растяжении вдоль, МПа	240	36*	370	220	80
Прочность при растяжении поперёк, МПа	50	36*	370	220	.4
Модуль упругости, ГПа	28	40	206	71.0	9
Ударная прочность, кГс×м/см	1.5	-	1.5	-	-
Плотность, тонн/м^3	1.9	2.4	7.7	2.75	.6
КЛТР 10^{-6}, °К$^{-1}$	4 - 11	-	11.9	22.9	2-6
Теплоёмкость, Дж/кг°С	1100	-	460	880	1700
Теплопроводность, Ват/м°С	0.3	-	45	203	0.2



Сечение настильной панели с износостойким покрытием из стеклопластикового пултрузионного профиля

Приложение Е
(рекомендуемое)

Оценка состояния жилой среды для последующего определения перечня мероприятий по обеспечению доступности МГН от жилого дома до первичных объектов социальной инфраструктуры (школы, детские дошкольные учреждения)

1 Рекомендации по улучшению архитектурной среды, доступной для МГН

1 Необходимо предусматривать мероприятия для возможности выхода МГН из жилых ячеек, жилого дома наружу (изменение лестнично-лифтового узла, входной группы и т.д.).

2 Необходимо обеспечить оптимальные коммуникационные пути между жилым домом и объектами первичной социальной инфраструктуры – минимизированные по расстоянию и благоустроенные для возможного прохода при любых состояниях погоды (соблюдение нормативной ширины тротуара, организация уклонов, пандусов, бордюров, навесов, зон кратковременного отдыха и т.д.).

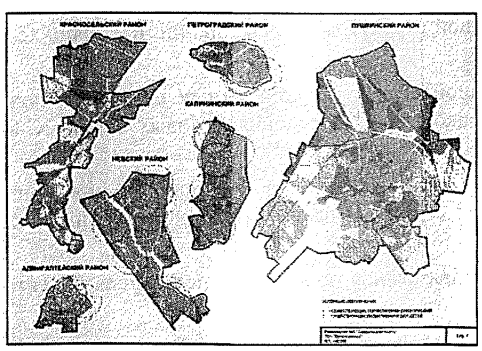
3 Необходимо обеспечить оптимальную транспортную доступность между жилым домом и объектами первичной социальной инфраструктуры

4 Необходима перепланировка и адаптация входной группы объектов первичной социальной инфраструктуры потребностям МГН (сооружение пандусов, увеличение ширины проемов, отсутствие уступов и т.д.).

5 Адаптация планировочной структуры первичных объектов социальной инфраструктуры (перепланировка и переоборудование зданий).

6 Разработка общей градостроительной прогностической концептуальной схемы формирования доступной среды для МГН применительно к каждому из жилых образований, находящихся в зоне обслуживания учреждения.

2 Оценка зон обслуживания образовательных учреждений в структуре города и каждого из административных районов



Адмиралтейский район



Рисунок 1

3. Оценка зоны обслуживания конкретного детского дошкольного учреждения и школы.

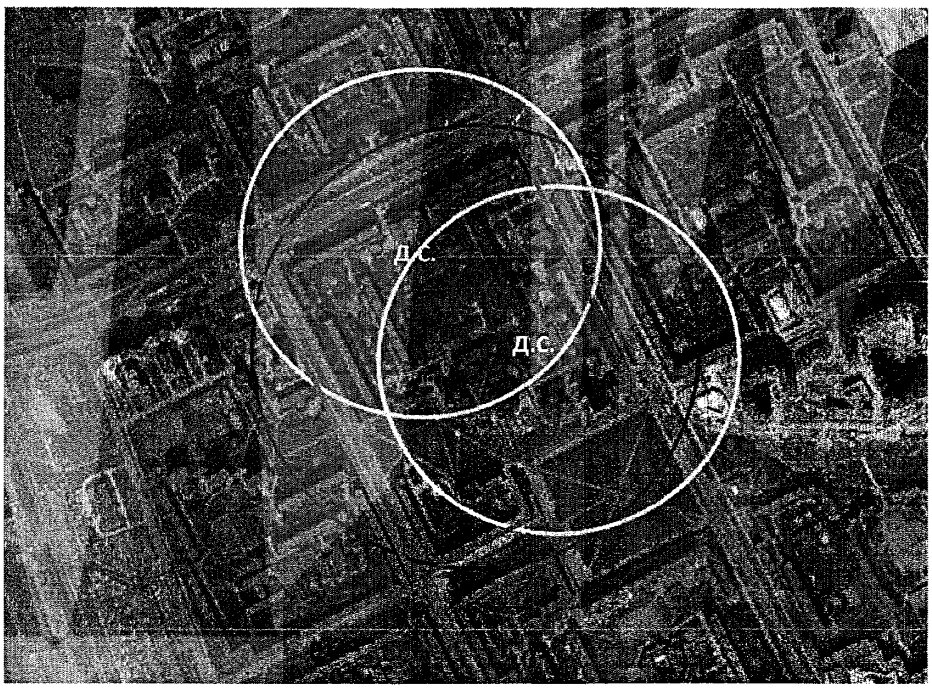


Рисунок 2

3.1. Определение градостроительных границ зоны обслуживания учреждения (рисунок 2).

3.2. Характеристика архитектурно-планировочной структуры жилых зданий, находящихся в зоне обслуживания образовательного учреждения

3.3. Характеристика архитектурно-планировочной структуры конкретных образовательных учреждений. В приведенном примере это детские дошкольные учреждения типовых серий 2С-04, 212-2-3лг/85 и школы типовых серий 2с-02-10, 222-1-1лг.

3.4. Демографическая характеристика населения, находящегося в зоне обслуживания (общее количество населения, структура семей, половозрастная структура населения, характеристика населения по видам инвалидности).

3.5. Характеристика рассматриваемого жилого образования по наличию первичных объектов общей системы социальной инфраструктуры.

3.6. Установление минимизированных реально возможных путей передвижения от дома до образовательных учреждений (рисунок 3).

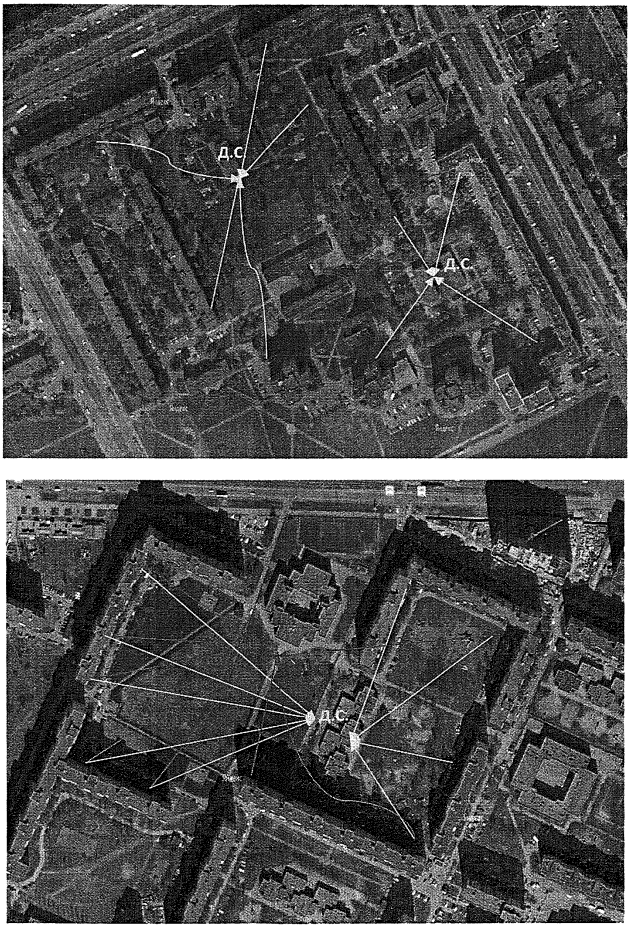


Рисунок 3

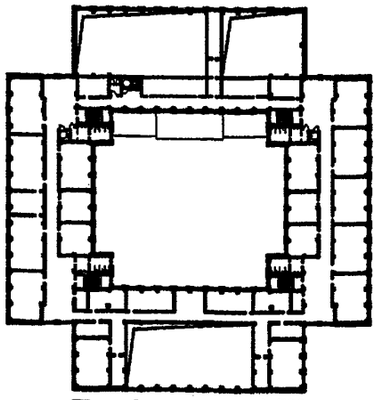
Приложение Ж
(рекомендуемое)

Альбом проектных решений

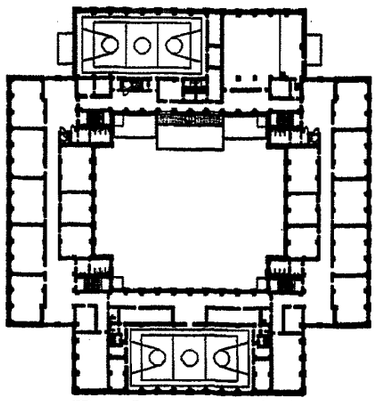
Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт-Петербурга

Перечень чертежей:			Лист
1.	Школа	222-1-1ЛГ.85 на 33 класса (825 уч.)	ПП-1
2.	Школа	2С-02-10 на 24 класса (600 уч.)	ПП-2а, 2б
3.	Школа	49-02 на 24 класса (600 уч.)	ПП-3а, 3б
4.	Детские ясли-сад	2-528К	ПП-4
5.	Детские ясли-сад	2С-04-03	ПП-5
6.	Детские ясли-сад	212-2-3ЛГ	ПП-6

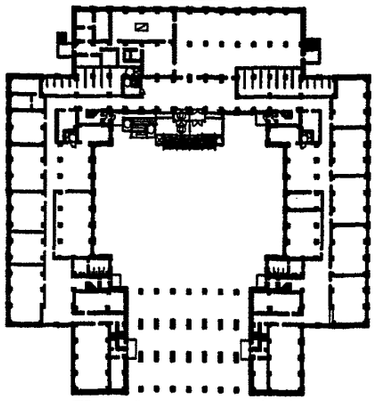
Санкт-Петербург 2012



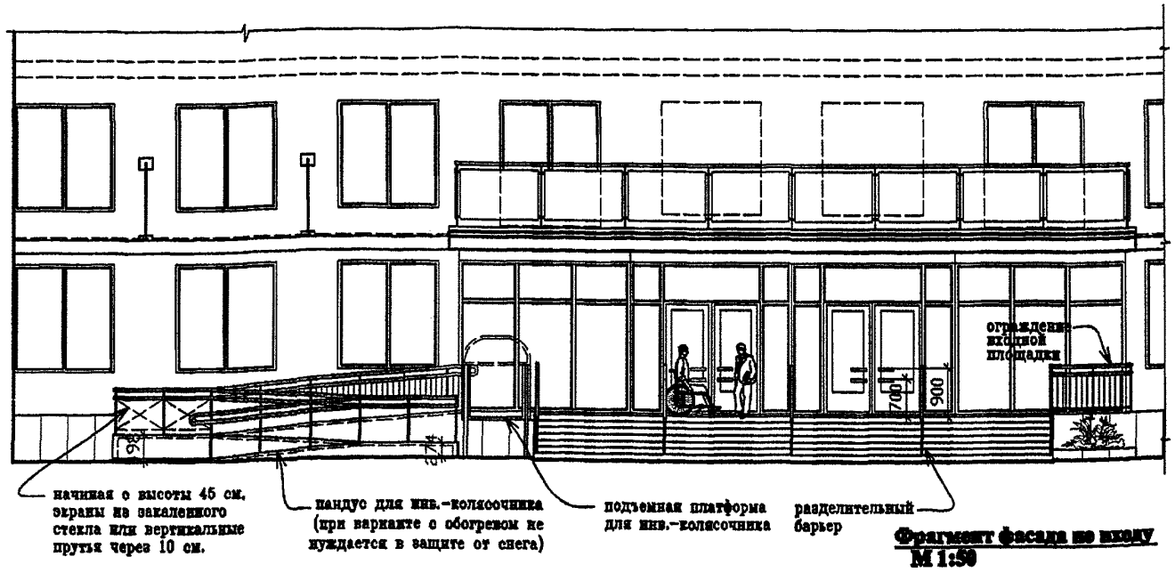
План 3-го этажа м 1:500



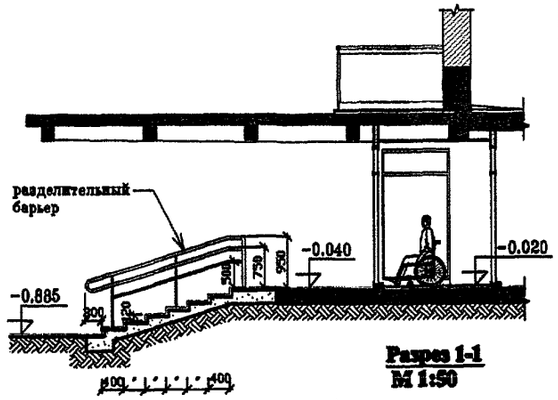
План 2-го этажа м 1:500



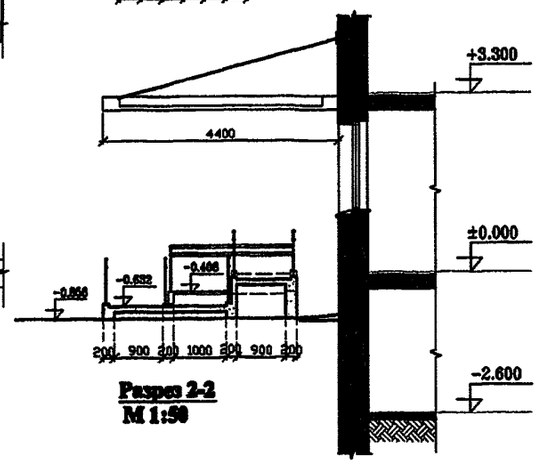
План 1-го этажа м 1:500



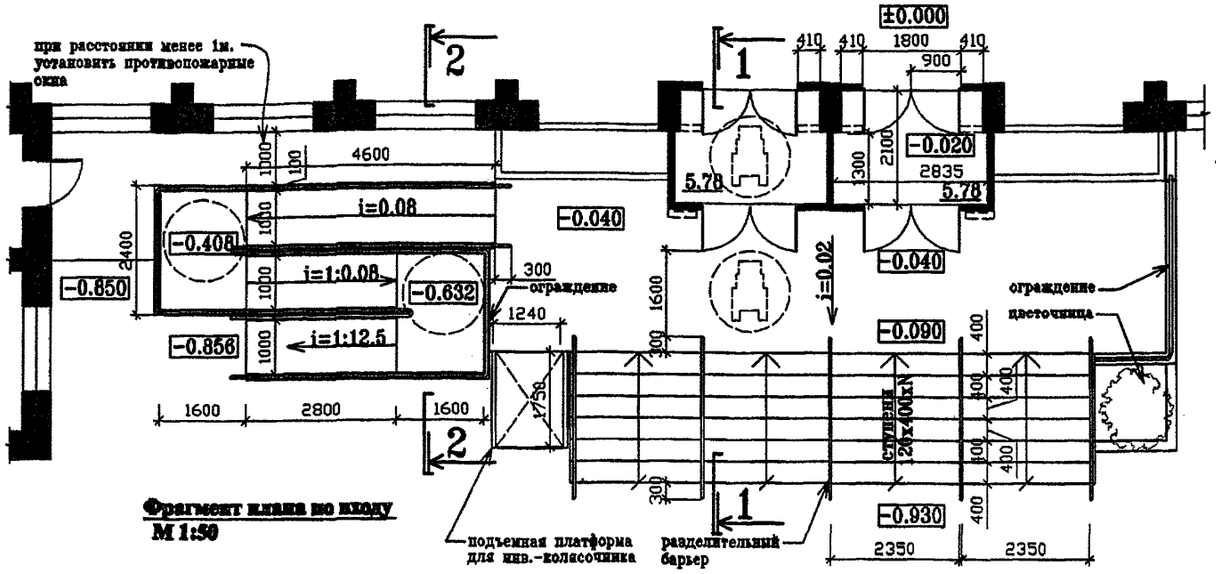
Фрагмент фасада по входу
М 1:50



Разрез 1-1
М 1:50



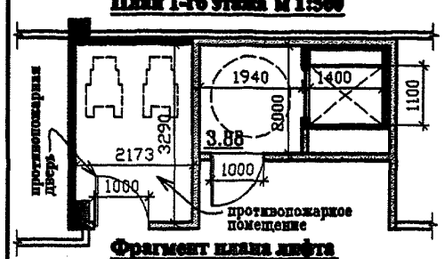
Разрез 2-2
М 1:50



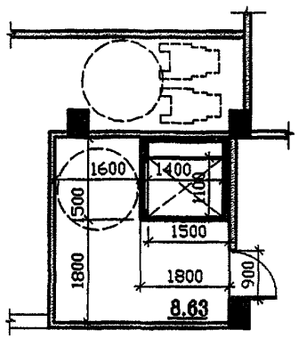
Фрагмент плана по входу
М 1:50

Примечания:

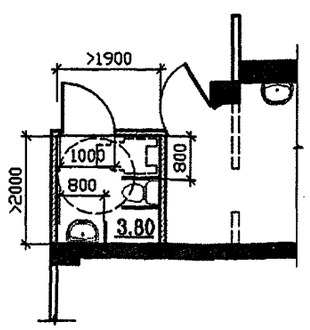
1. На крыльце трехэтажного здания шкалы инвалид-колясочник может подняться по пандусу. В дополнение к этому можно предложить установку подъемной платформы.
2. Лифт предлагается разместить в вестибюле. На 3-ом этаже, рядом с лифтом, как альтернатива балконов-пожароотстойников располагается противопожарное помещение с противопожарными дверями и подпором воздуха. Перегородки кирпичные - 120 мм. На втором этаже, над тамбуром - балкон-пожароотстойник.
2. Санузлы для инвалида-колясочника на 2-ом и 3-ом этажах располагаются рядом с существующими, по два на этаж. На первом этаже вход в санузлы из рекреационных помещений.



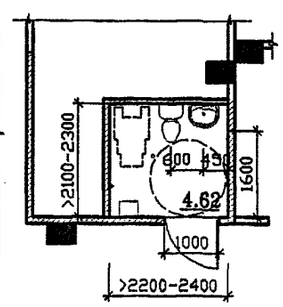
Фрагмент плана лифта на 3-ом этаже М 1:50



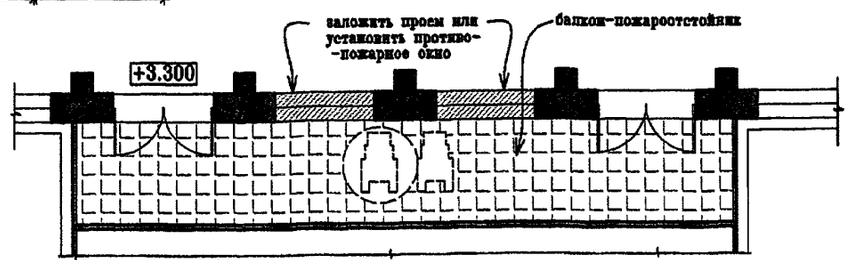
Фрагмент плана лифта на 1-ом этаже М 1:50



Фрагмент плана туалета на 2-ом этаже М 1:50



Фрагмент плана туалета на 1-ом этаже М 1:50



Фрагмент плана балкона-пожароотстойника на 2-ом этаже

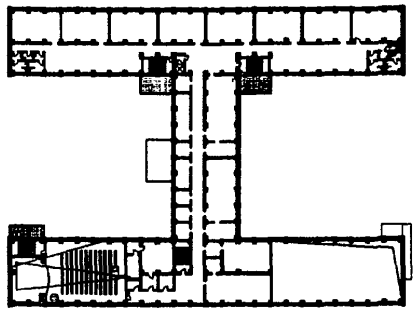
Условные обозначения

- Существующие стены
- Возводимые кирпичные стены и заклейка проемов
- Демонтаж стен и перегородок, проемов проемов

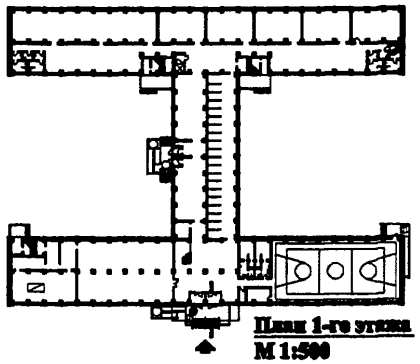
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт-Петербурга			
ГИП		Крундышев				Школа 222-1-1ЛГ.85 на 33 класса (825 уч.)	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.							ПП	1	6
Проверил						Планы 1-го, 2-го и 3-го этажей. Фрагменты планов, фрагмент фасада, разрезы	СПИГАСУ		
Н. контр.									



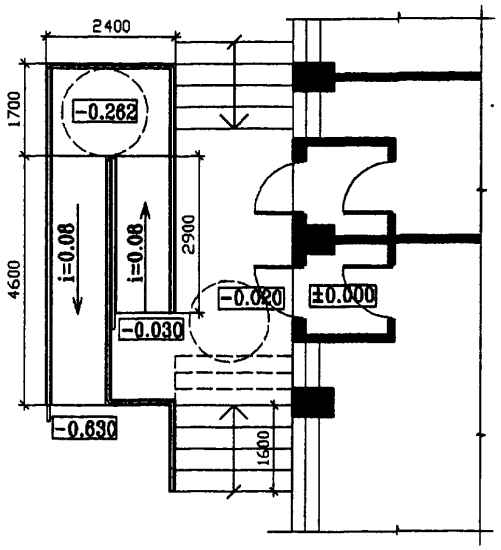
План 3-го и 4-го этажа М 1:500



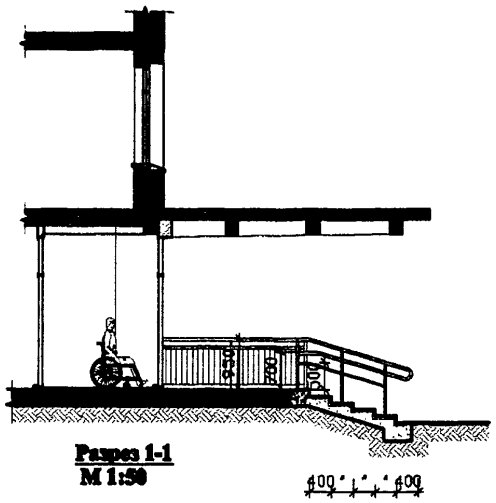
План 2-го этажа М 1:500



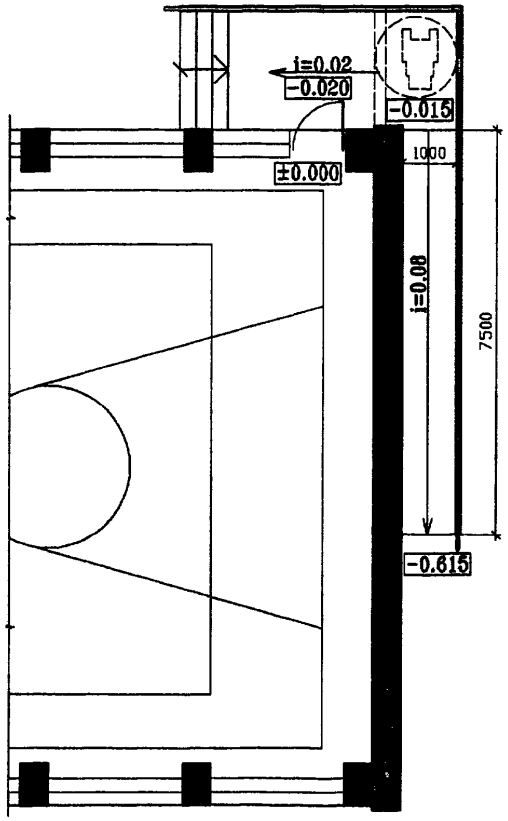
План 1-го этажа М 1:500



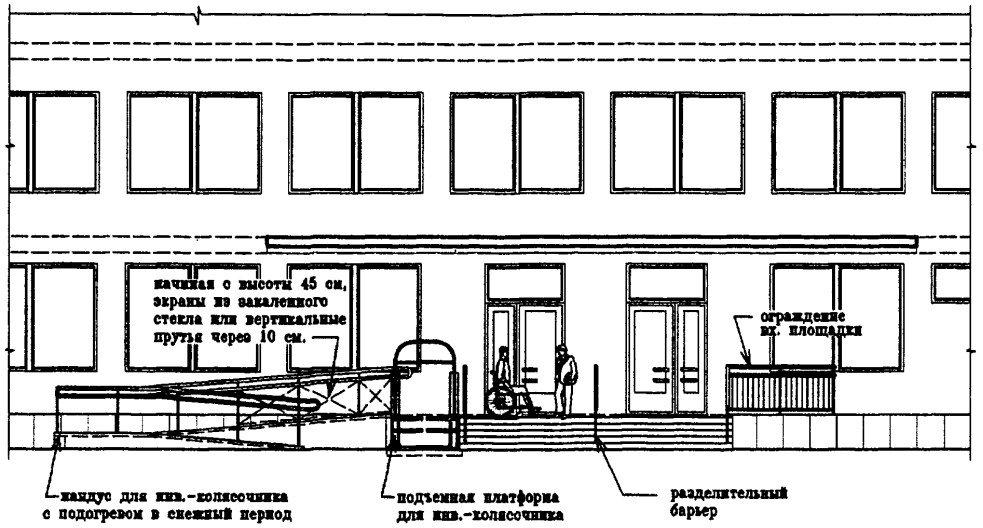
Фрагмент плана эвакуационного выхода из аудиторий М 1:50



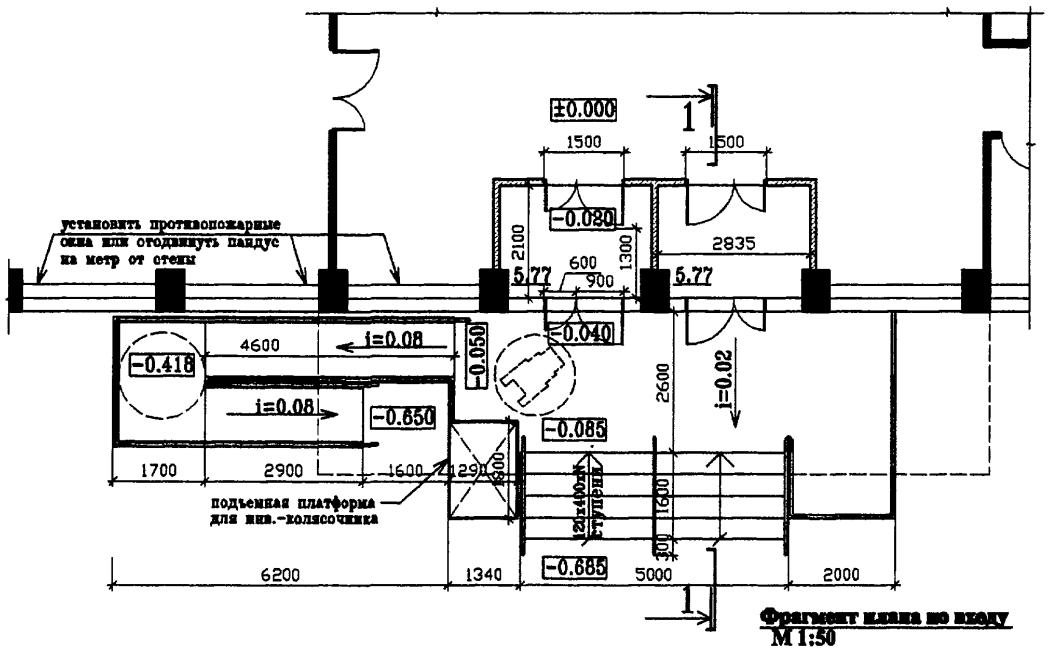
Разрез 1-1 М 1:50



Фрагмент плана эвакуационного выхода из спортзала М 1:50



Фрагмент фасада по входу М 1:50



Фрагмент плана по входу М 1:50

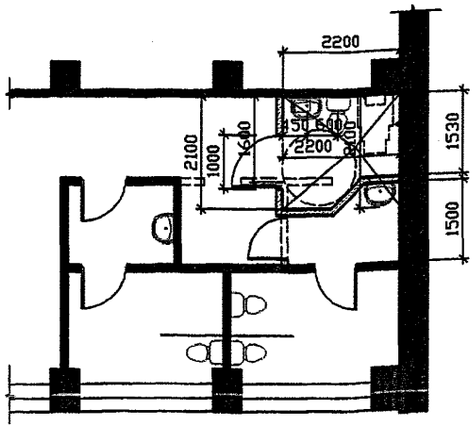
Условные обозначения

- Проектируемые стены
- Кабельная перегородка стены и толщина проекта
- Демонтаж стен и перегородок, толщина проекта

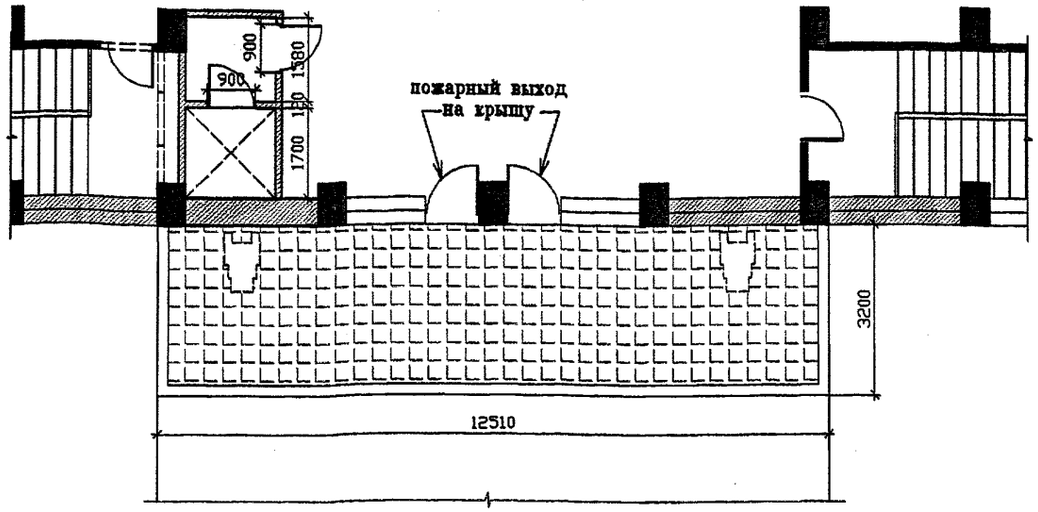
Примечания:

1. На пандусе предусмотрены ограждения, поручни, противоскользящее покрытие. В дополнение к этому можно предложить установку подъемной платформы.
2. Лифт предполагается разместить в 3-этажной части здания между двумя лестничными маршами.

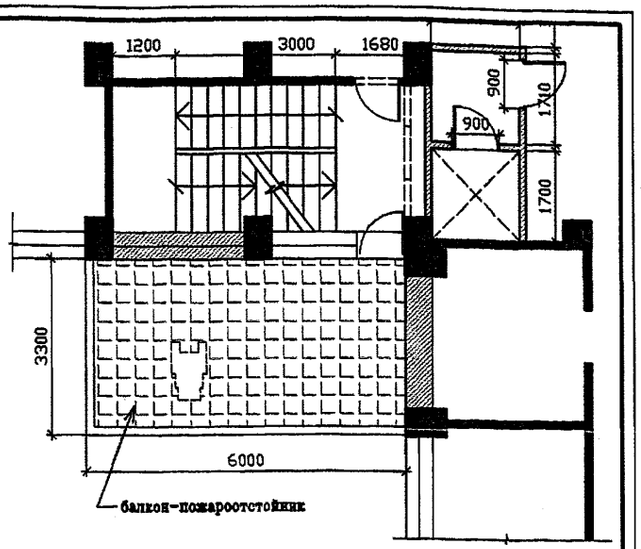
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция проектных решений по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН «Архангельская управленческая Школа - Лицей»		
ГАП	Кочуганова					Школа 2С-02-10 на 24 класса (600 уч.)	Стадия	Лист	Листов
							Ш	2а.	6
Начальник Проверил Н. контр.						План 1-го, 2-го и 3-го этажей. Фрагменты планов, фрагмент фасада, разрез	СПЕЦМОТ		



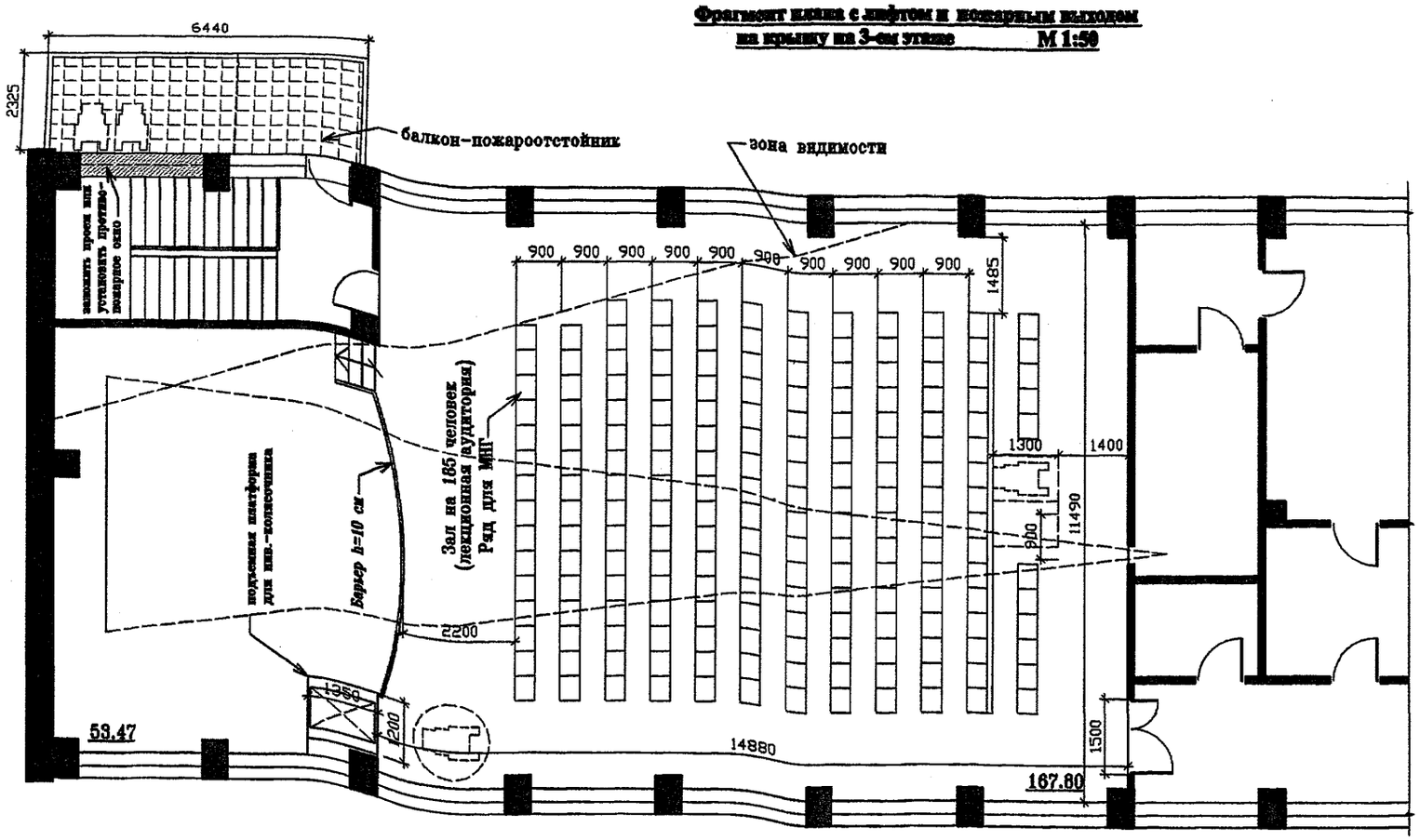
Фрагмент плана с санузлом для инвалида на 1-ом, 2-ом и 3-ом этажах М 1:50



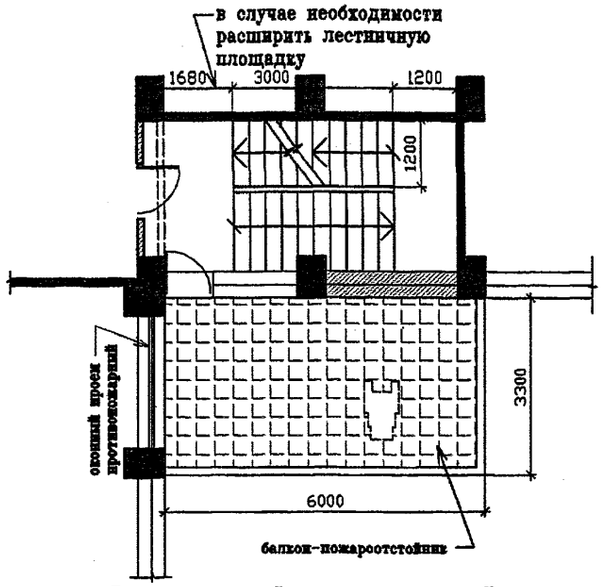
Фрагмент плана с лифтом и пожарным выходом на крышу на 3-ем этаже М 1:50



Фрагмент плана с лифтом и балконом-пожароотстойником на 2-ом этаже М 1:50



Фрагмент плана актового зала М 1:50



Фрагмент плана балкона-пожароотстойника на 2-ом этаже М 1:50

Примечания:

1. Санузлы для инвалида-колясочника на 1-ом, 2-ом и 3-ом этажах располагаются рядом с существующими, сырыми по периметру в торце.
2. В случае пожара инвалид-колясочник может выйти на 2-ом этаже на балконы-пожароотстойники, расположенные над заходами на лестницы, а на 3-ем этаже - на кровлю.
3. Для подъема на сцену предлагается установка подъемной платформы.

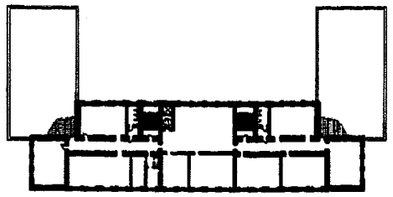
Условные обозначения

- Существующие стены
- Возводимые кирпичные стены и заклейка проемов
- Дополнительные стены и перегородки, продвижка проемов

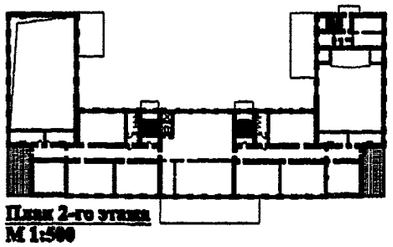
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт-Петербурга			
ГАП		Крутдинова				Школа 2С-02-10 на 24 класса (600 уч.)	Стадия	Лист	Листов
Исполнил							ПП	26	6
Проверил						Фрагменты плана актового зала, санузла для инвалида, балкона-пожароотстойника.	СПЕТАСУ		
Н. контр.									



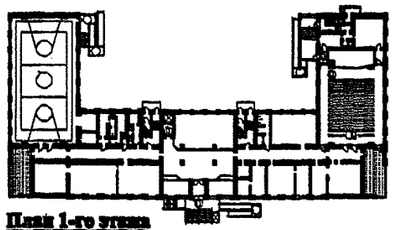
План 4-го этажа
М 1:500



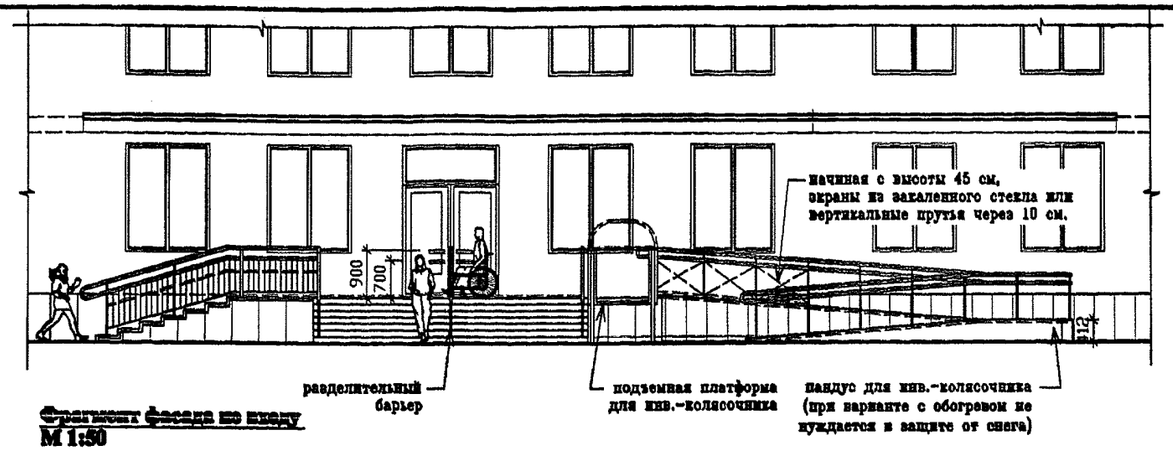
План 3-го этажа
М 1:500



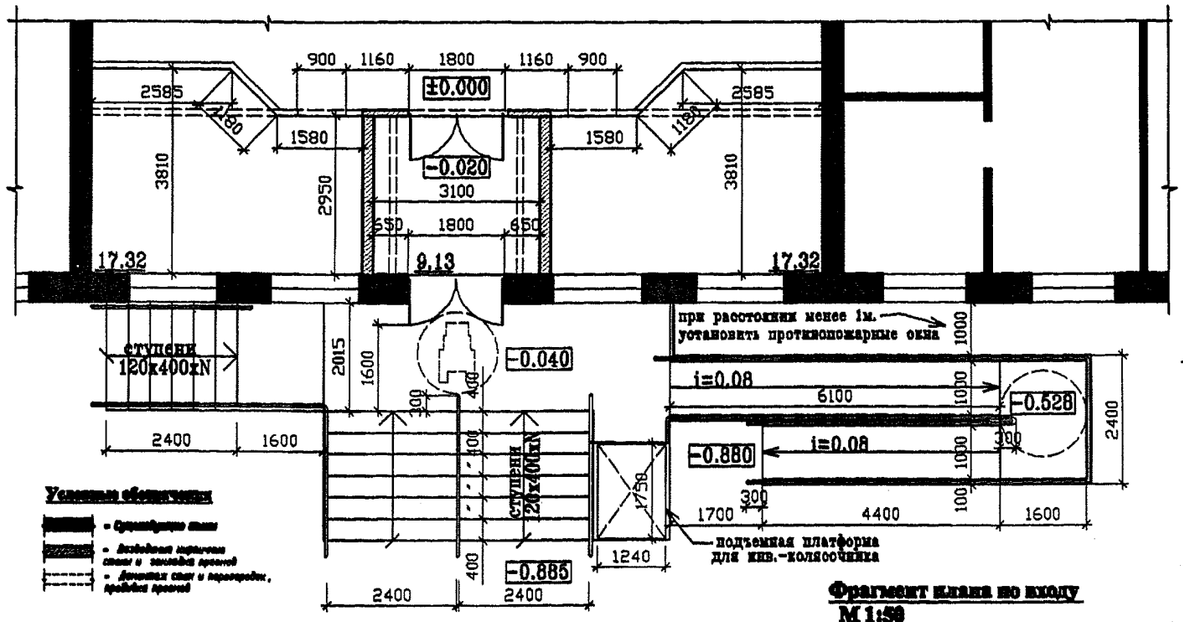
План 2-го этажа
М 1:500

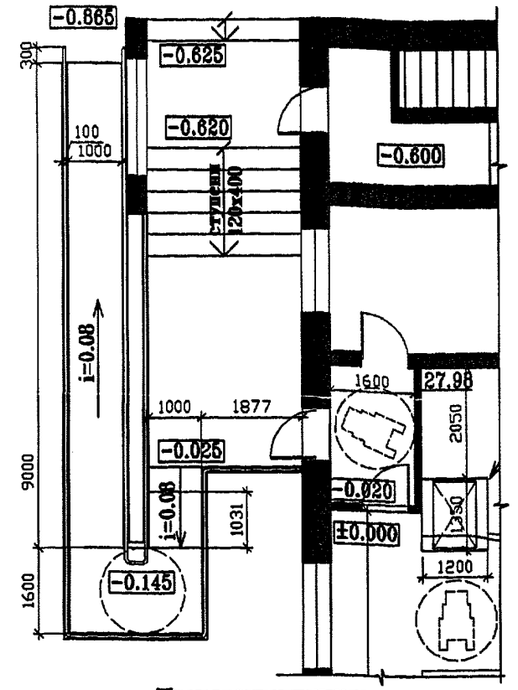


План 1-го этажа
М 1:500

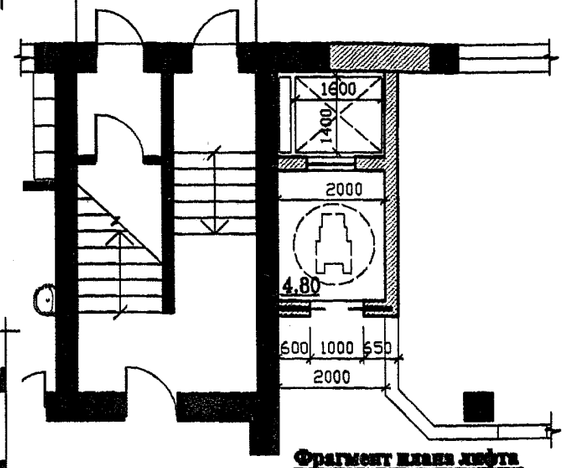


Фрагмент фасада по входу
М 1:50

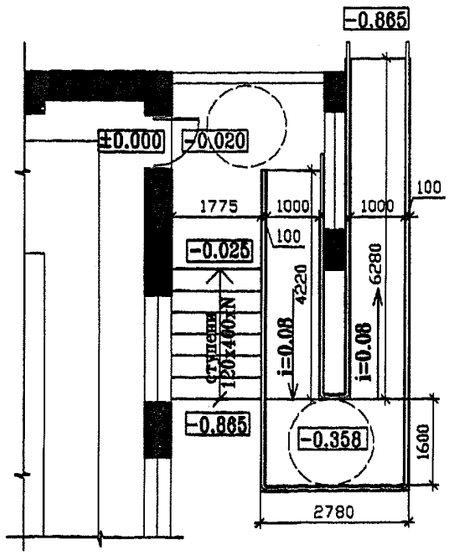




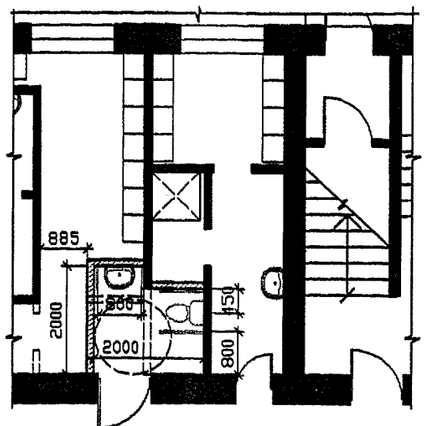
План эвакуационного выхода из актового зала М 1:50



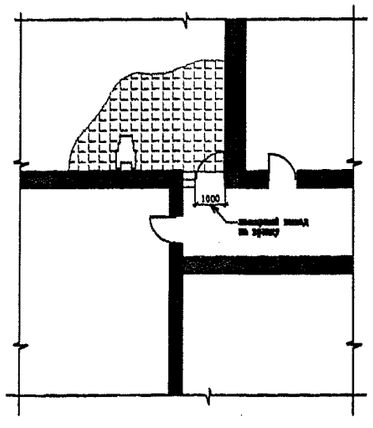
Фрагмент плана лифта на 1-ом этаже М 1:50



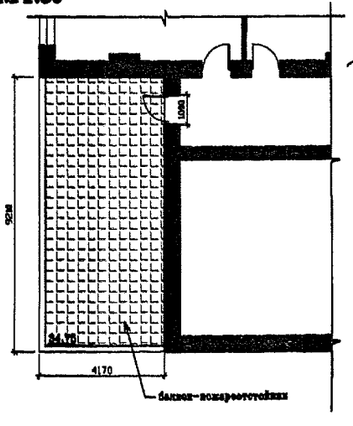
План эвакуационного выхода из спорт. зала М 1:50



Фрагмент плана туалета на 1-ом этаже М 1:50



Фрагмент плана пожарного выхода на крышу 3-го этажа



Фрагмент плана балкона - -пожаростойкого на 2-ом этаже

Условные обозначения:
- Существующие стены
- Вновь возводимые перегородки стены и толщина кромок
- Демонтаж стен и перегородок, проёмов кромок

Примечания:
1. На примере четырехэтажного здания показаны пандусы для маломобильных групп населения на выходе. В дополнение к этому можно предусмотреть установку подъемной платформы.
2. Лифт размещен в вестибюле, выход на этажи - в рекреациях.
3. В случае пожара инвалид-колясочник может выйти на 2-ом и 4-ом этажах на балкон-пожаростойкий, а на 3-ем этаже - на крышу.
4. Санузел для инвалидов-колясочников на 1-ом этаже, в двух других зданиях.

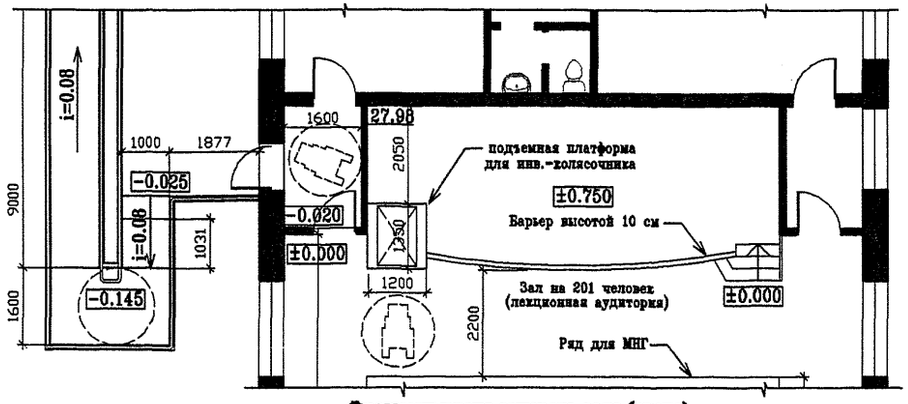
Нач. отд.	Кутьинина			Стадия	Лист	Листов
ГАП	Кутьинина			III	3а	2
Конструкции						
Проверил						
Н. контр.						

Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт -Петербурга

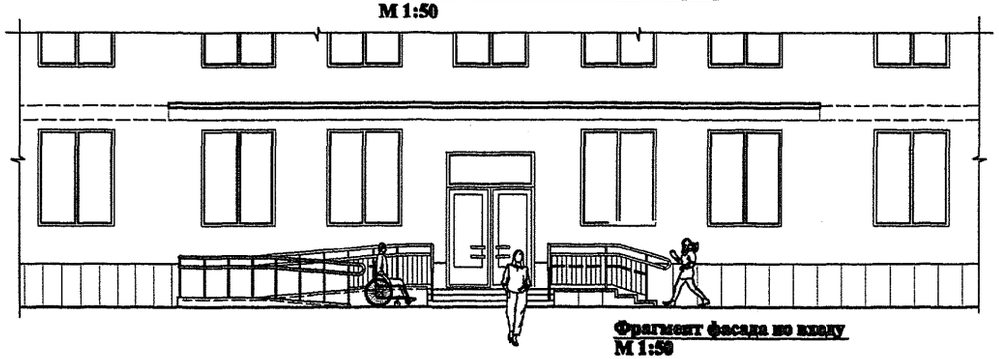
Школа 40-42 на 24 класса (600 уч.)

Планы 1,2,3,4-го этажей. Фрагменты плана, фрагмент фасада

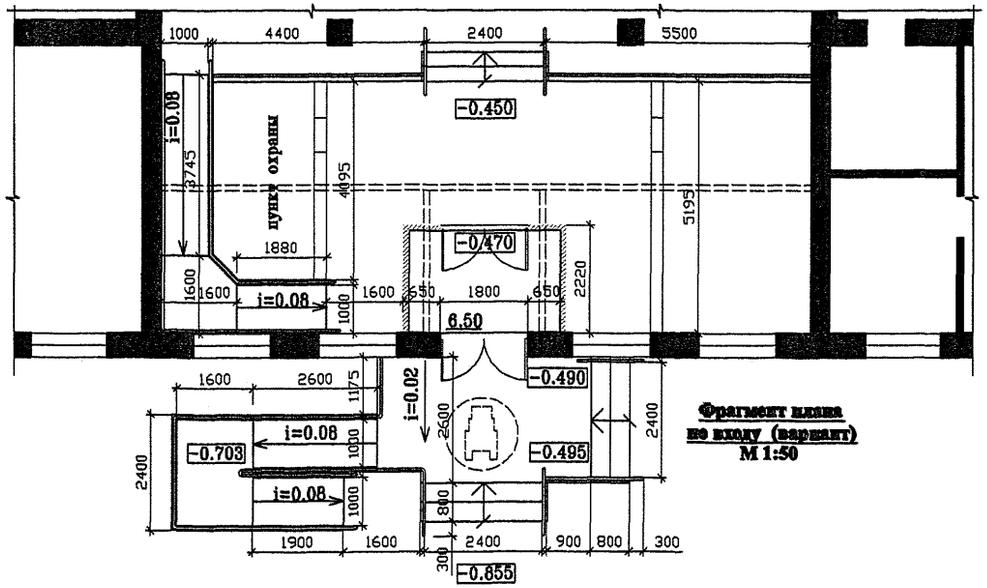
СПЕЦЛИТ



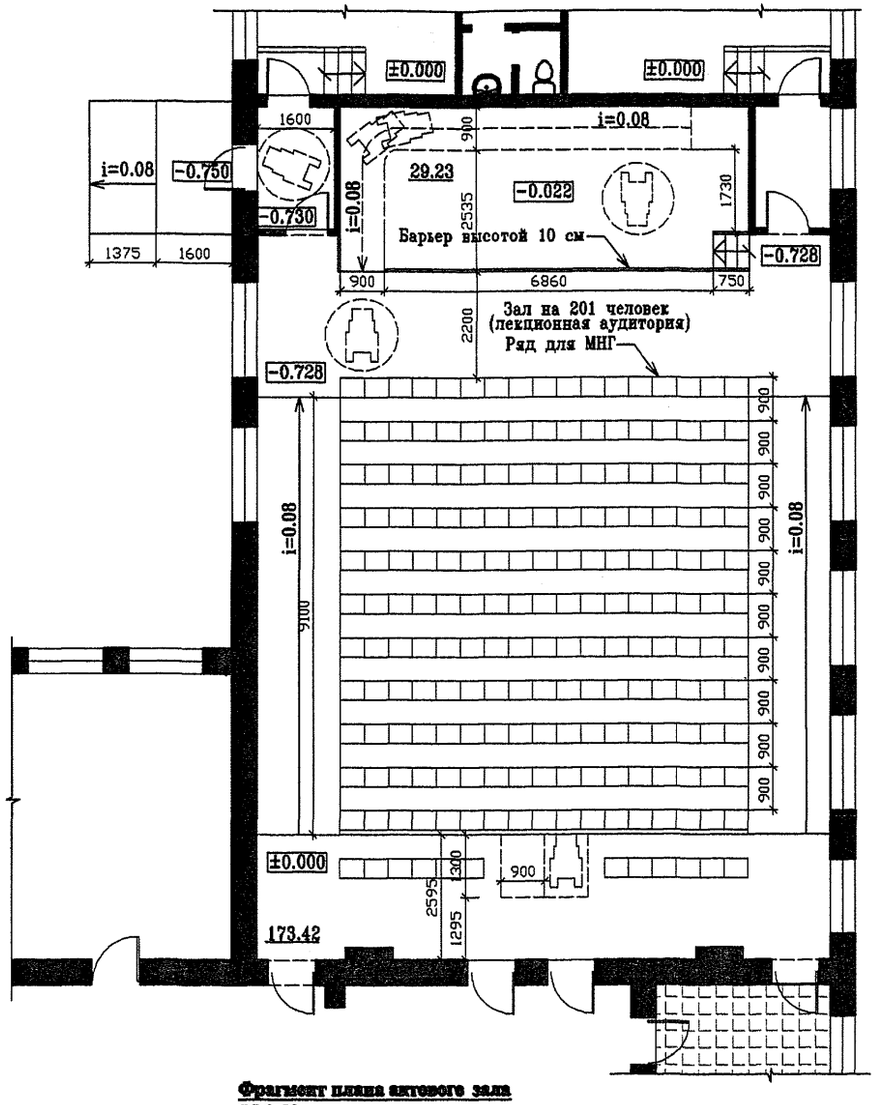
Фрагмент плана актового зала (сцена)
М 1:50



Фрагмент фасада по входу
М 1:50



Фрагмент плана по входу (вариант)
М 1:50



Фрагмент плана актового зала
М 1:50

Условные обозначения

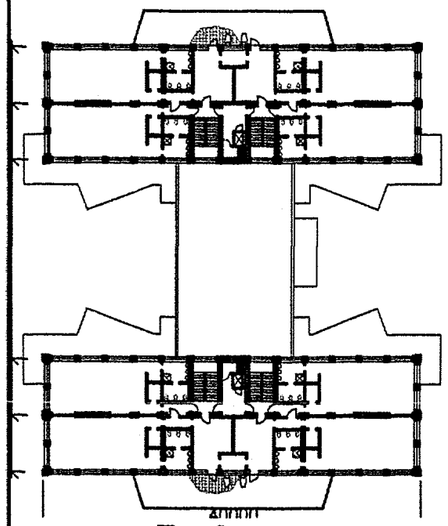
- Существующие стены
- Возводимые кирпичные стены и заклейка проемов
- Демонтаж стен и перегородок, пробивка проемов

Примечания:

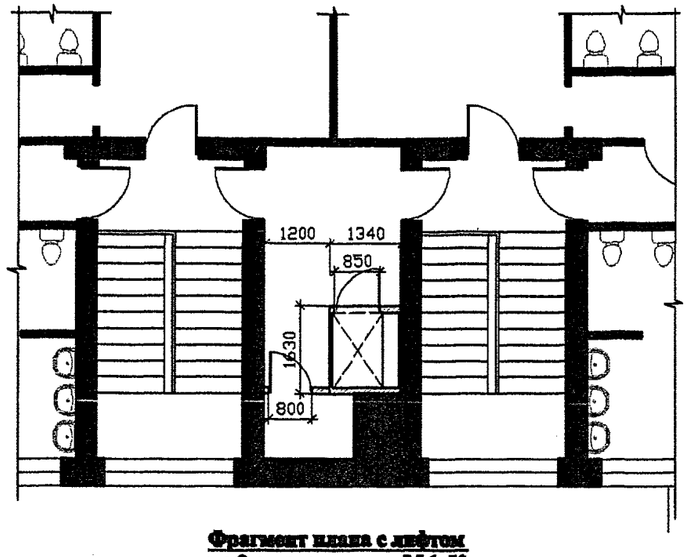
1. Если опустить входную часть вестибюля, то длинный пандус поделится на два коротких, часть его переносится в вестибюль. Опустив сцену и сделав в зале уклон, избавимся от эвакуационного наружного пандуса.

2. Теоретически, на сцену можно сделать пандус. Но практически, он с нею мало совместим. Перед сценой пандус будет загораживать просмотр выступающими поручнями, за сценой - уменьшит ей на метр. В данном случае вариант с подъёмной платформой предпочтительней.

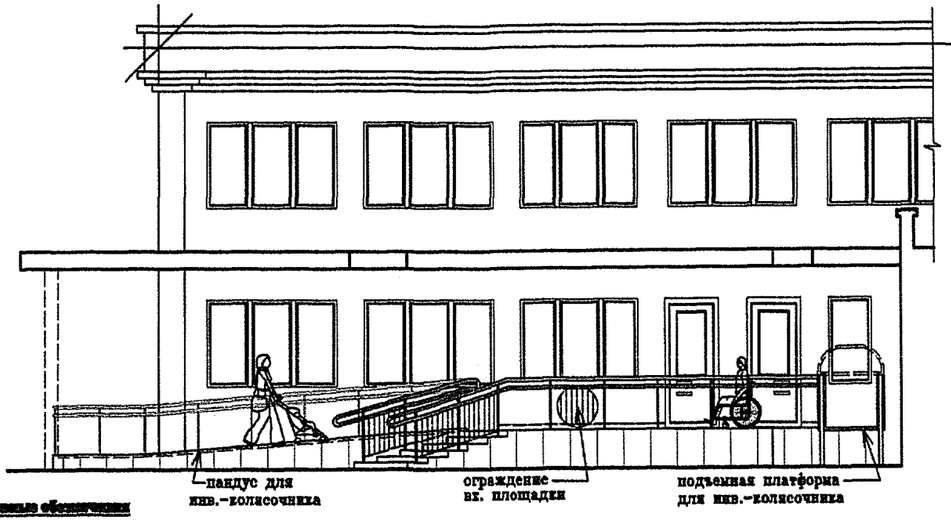
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата	Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт-Петербурга
ГАП		Крупнинкин				Школа 49-02 на 24 класса (600 уч.)
Исполнил						Стадия: ПП; Лист: 36; Листов: 2
Проверил						Планы 1,2,3,4-го этажей. Фрагменты плана, фрагмент фасада
Н. контр.						СПЕТАСУ



План 2-го этажа



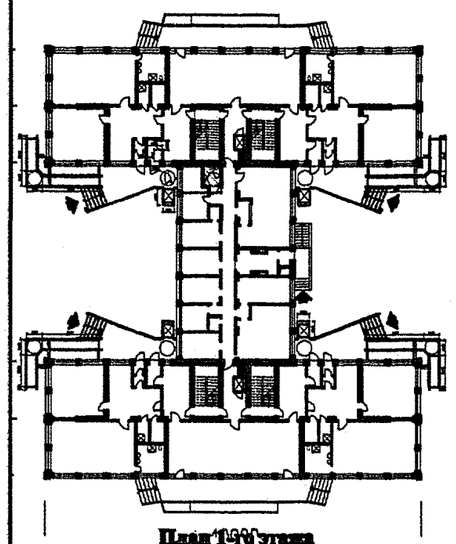
Фрагмент плана с лифтом на 2-ом этаже М 1:50



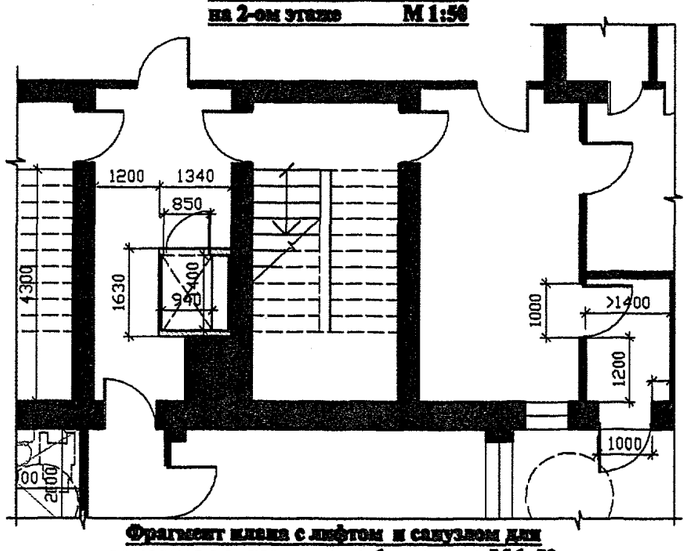
Фрагмент фасада по входу М 1:50

Условные обозначения

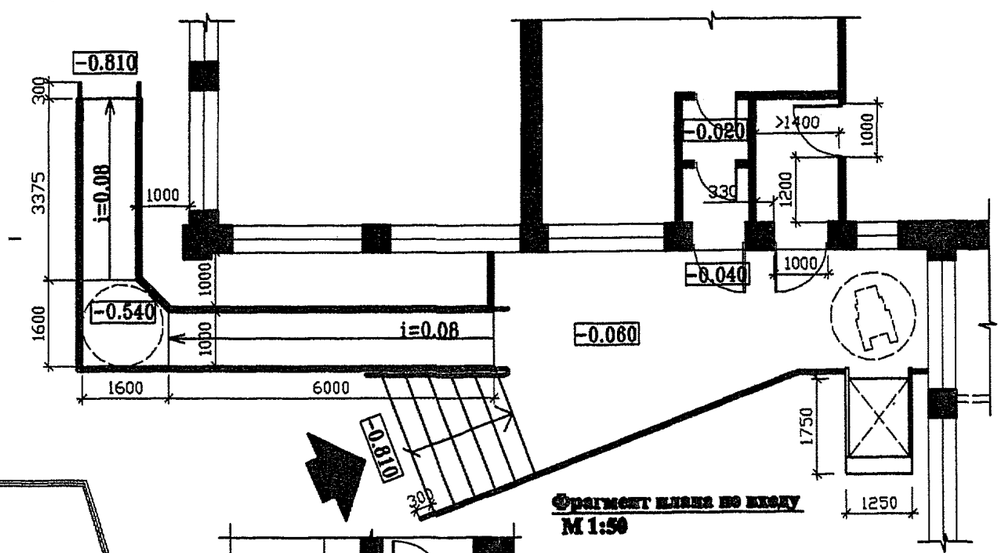
- Ограждение лестниц
- Внутренние продольные стены и поперечные перегородки
- Внешние стены, наружные стены



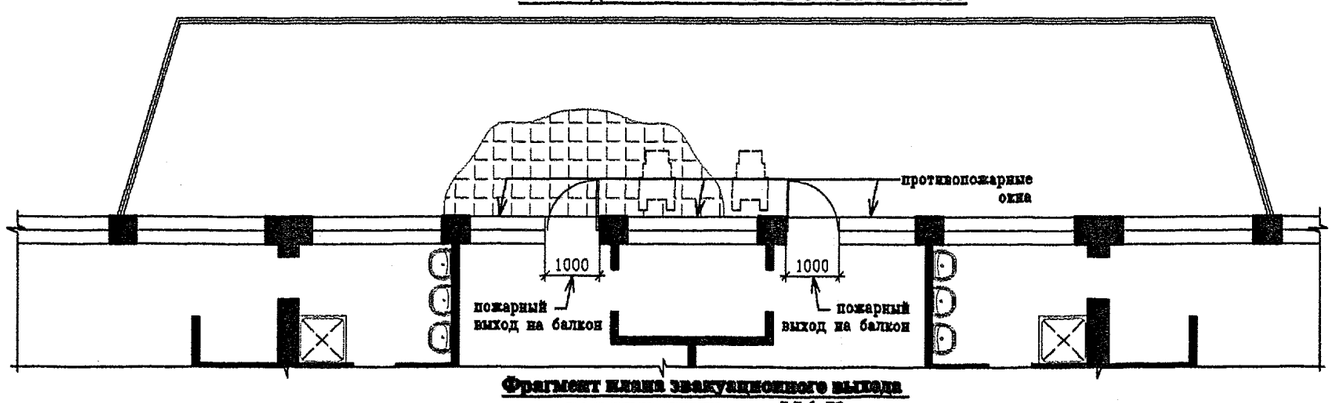
План 1-го этажа



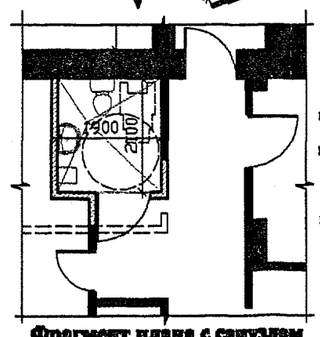
Фрагмент плана с лифтом и сануэлом для инвалида-колясочника на 1-ом этаже М 1:50



Фрагмент плана по входу М 1:50



Фрагмент плана эвакуационного выхода на втором этаже М 1:50

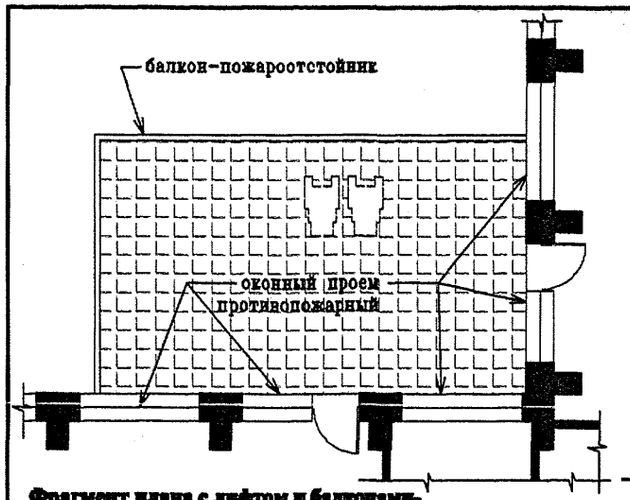


Фрагмент плана с сануэлом на 1-ом этаже М 1:50

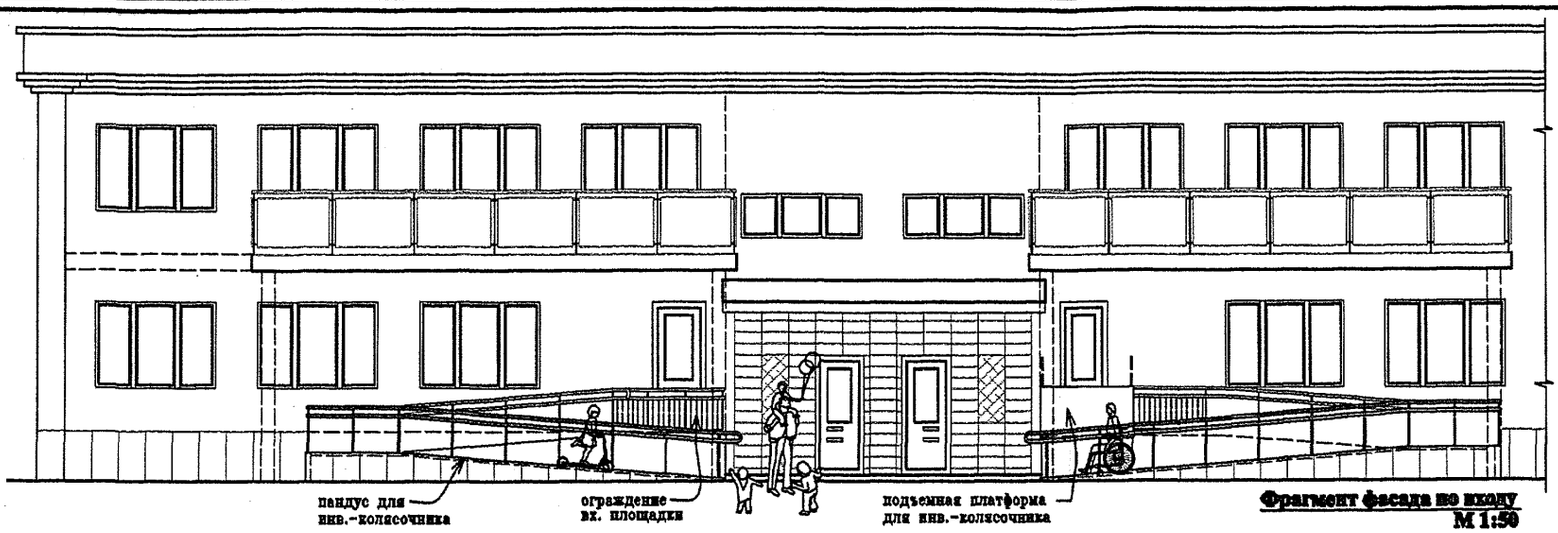
Примечания:

1. На крыльце двухэтажного здания детского сада инвалид-колясочник может подняться по пандусу или в подъемной платформе.
2. Лифт размещается между двумя лестничными клетками, по одному на каждый двухэтажный блок.
3. Вход в сануэл для инвалида-колясочника из коридора административных помещений.
4. В случае пожара инвалид-колясочник может выйти на 2-ом этаже на балконы-непроветстойких, расположенные над двумя террасами.

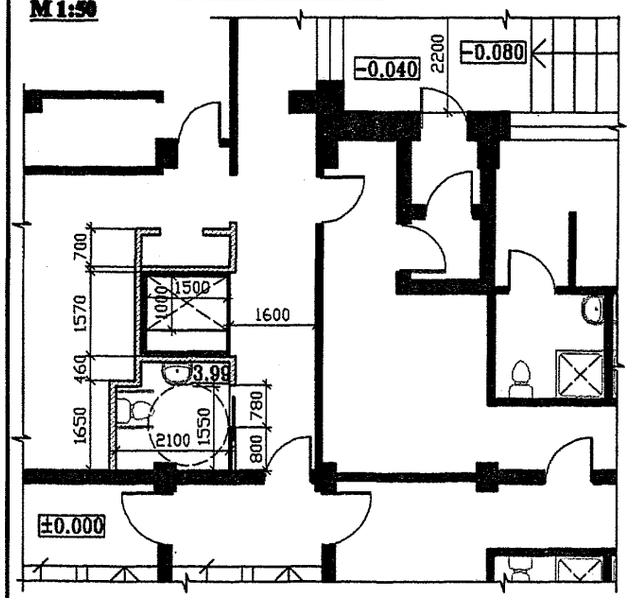
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Совет -Полифрут		
ГИП	Кругликова					Детские ясли-сад 2-528К	Стадия	Лист	Листов
							П	4	6
Консультант						План 1-го и 2-го этажей. Фрагменты плана, фасада, фасад.	СИПАКУ		
Проверил									
Н. контр.									



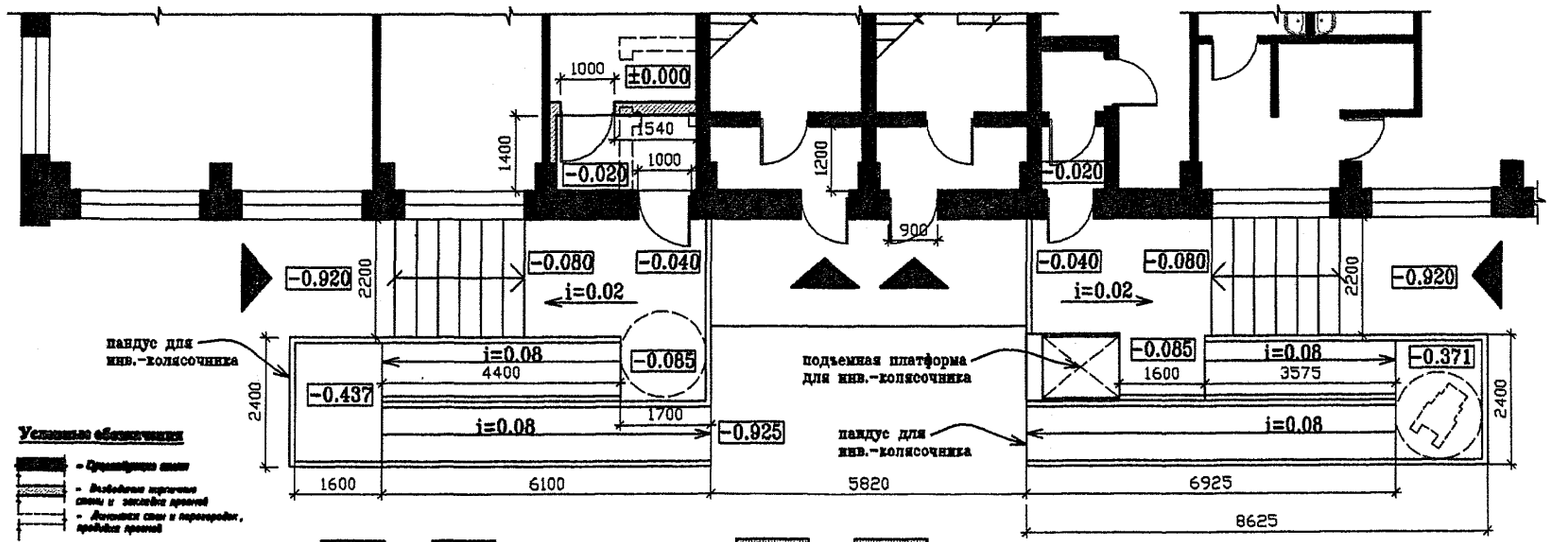
Фрагмент плана с лифтом и балконами-пожароотстойниками на 2-ом этаже М 1:50



Фрагмент фасада по входу М 1:50



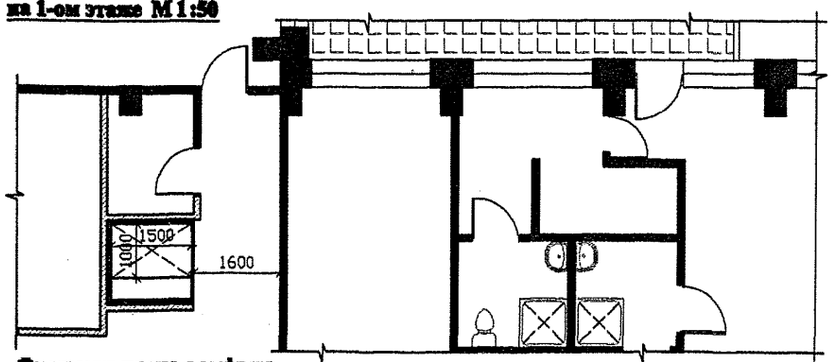
Фрагмент плана с лифтом и санузлом на 1-ом этаже М 1:50



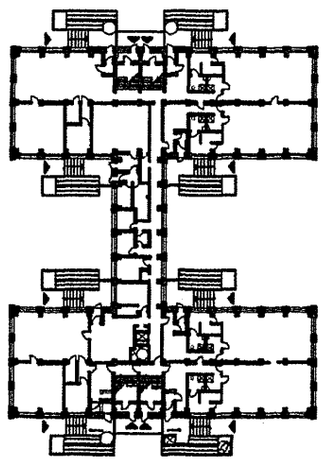
Фрагмент плана со входом, санузлом для инвалида-колясочника и лифтом М 1:50

Условные обозначения

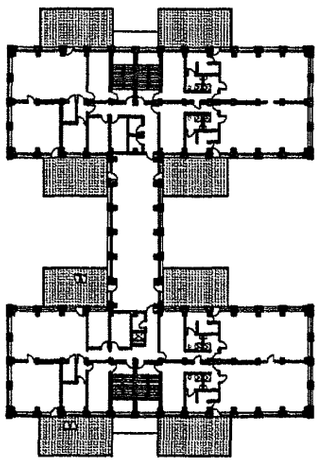
- Ориентирующие стены
- Возводимые кирпичные стены и заклейка проемов
- Лоджиевые стены и перегородки, продувка проемов



Фрагмент плана с лифтом на 2-ом этаже М 1:50



План 1-го этажа



План 2-го этажа

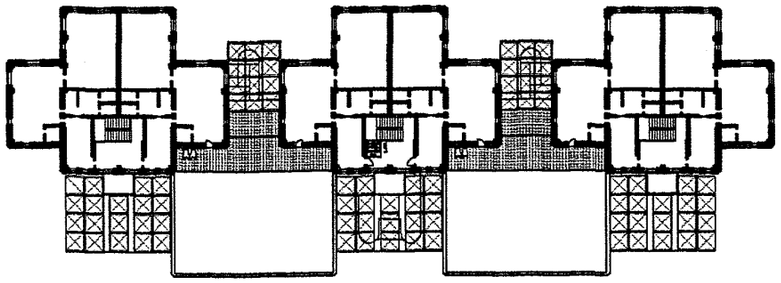
Примечания:

1. На крыльцо двухэтажного здания детского сада инвалид-колясочник может подняться по пандусу или в подъемной платформе (слева вариант без платформы).

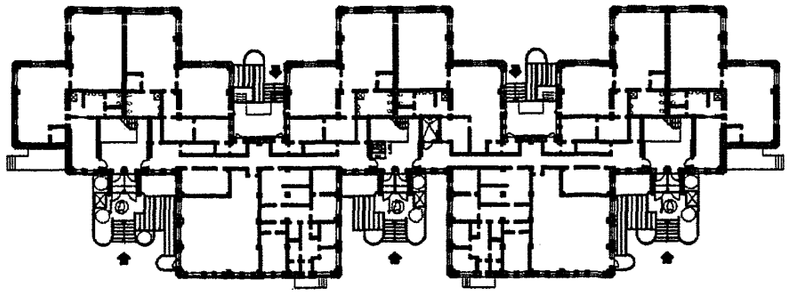
3. Лифт и санузел для инвалида-колясочника, один на все здание, помещен вблизи от лестничных клеток.

4. В случае пожара инвалид-колясочник может выйти на 2-ом этаже на балконы-пожароотстойники, расположенные над входными площадками. Оконные блоки, выходящие на них - противопожарные.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт-Петербурга			
ГАП		Крундышев				Детские ясли-сад 2С-04-03	Стадия	Лист	Листов
							III	5	6
Исполнил						Планы 1-го, 2-го и 3-го этажей. Фрагменты плана, фрагмент фасада, пандус	СПИТАСУ		
Проверил									
Н. контр.									



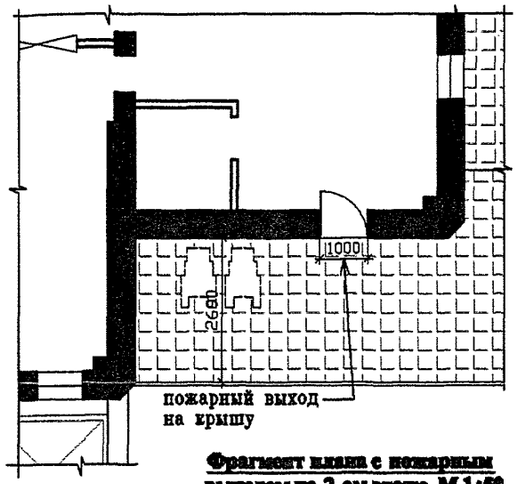
План 2-го этажа



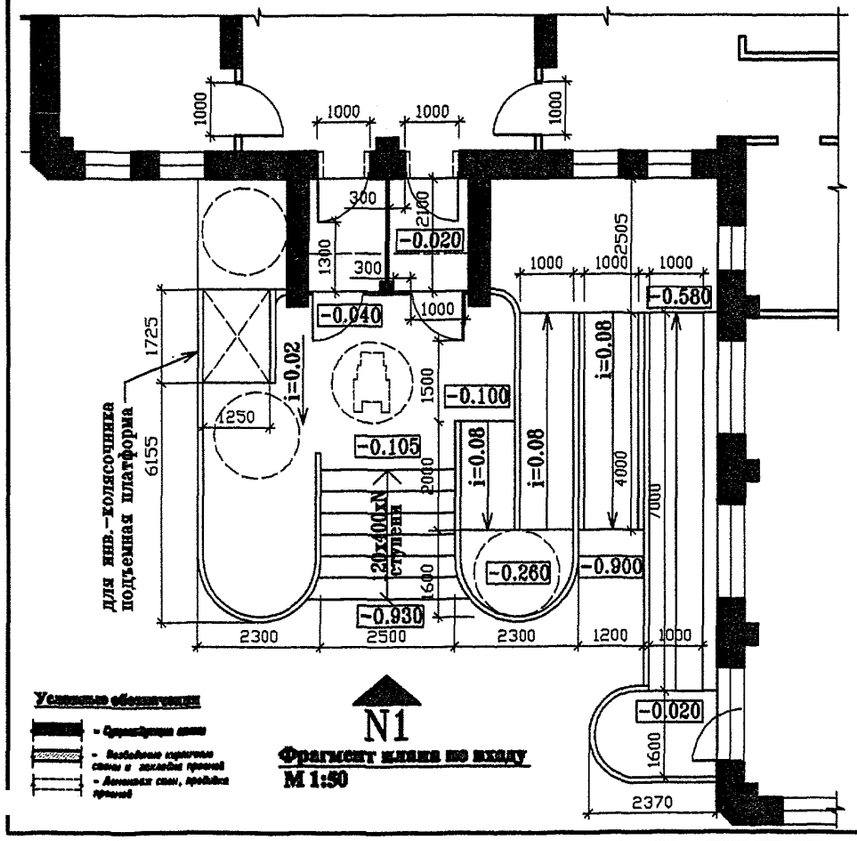
План 1-го этажа



Фрагмент фасада по входу М 1:50

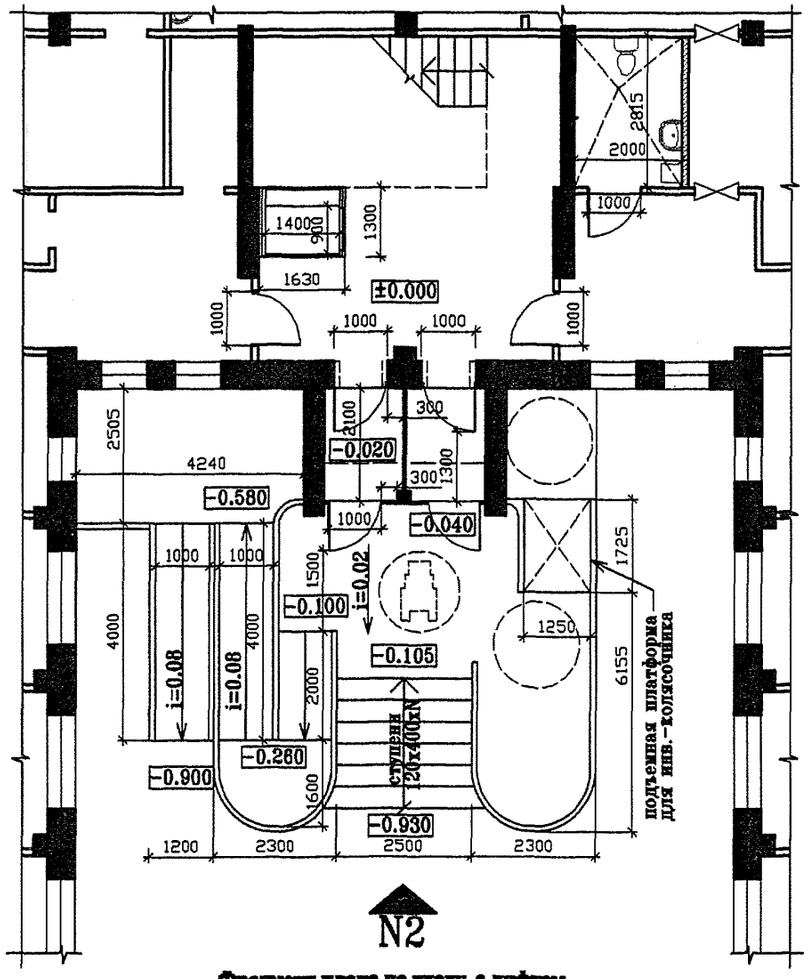


Фрагмент плана с пожарным выходом на 2-ом этаже М 1:50



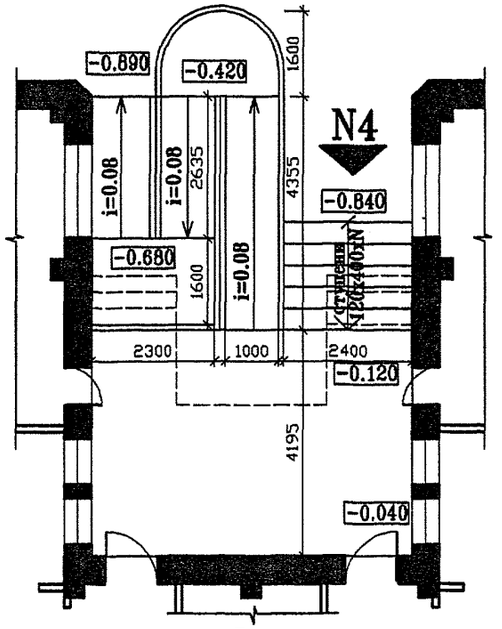
N1

Фрагмент плана по входу М 1:50



N2

Фрагмент плана по входу с лифтом и санузлом М 1:50



Фрагмент плана по входу М 1:50

Примечания:

1. На крыльцо двухэтажного здания детского сада инвалид-колясочник может подняться по пандусу или в подъемной платформе (входы N 1,2,3). Во входах N1 и 3 начальная полоса пандуса общая для входа и для эвакуационного выхода из игровой комнаты.

2. Лифт размещается в центральном блоке и примыкает к лестничной клетке.

3. Вход в санузел для инвалида-колясочника в центральном блоке из коридора, соединяющего всё здание.

4. В случае пожара инвалид-колясочник может через пожарный выход попасть на крышу-террасу.

Условные обозначения

- Сухоизбирание стены
- Возведение кирпичной стены и заклейка проемов
- Ленточная стена, пробивка проемов

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Рекомендуемые проектные решения по обеспечению доступности для инвалидов и других МГН образовательных учреждений Санкт-Петербурга			
ГАП		Крундышев				Детские ясли-сад 212-2-3ЛГ	Стадия	Лист	Листов
							III	6	6
Исполнил						Планы 1-го и 2-го этажей. Фрагменты плана, фрагмент фасада.	СПЕТАСУ		
Проверил									
Н. контр.									

gost.e-ecolog.ru