



**ДЕПАРТАМЕНТ СТРОИТЕЛЬСТВА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ
ПРИКАЗ**

**О Стандарте комплексного развития территорий населенных пунктов
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«ЮГОРСКИЙ СТАНДАРТ»**

г.Ханты-Мансийск
от 14 мая 2021 года

№13-П

Руководствуясь Протоколом заседания Общественного совета по реализации Стратегии социально-экономического развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030 года при Губернаторе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 23 ноября 2020 года № 25:

1. Утвердить предлагаемый «Стандарт комплексного развития территорий населенных пунктов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «ЮГОРСКИЙ СТАНДАРТ», согласно приложению.
2. Рекомендовать муниципальным образованиям Ханты-Мансийского автономного округа – Югры применять материалы данного Стандарта комплексного развития территорий населенных пунктов Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «ЮГОРСКИЙ СТАНДАРТ» при разработке документов территориального планирования и градостроительного зонирования, комплексного развития территорий, благоустройства территорий населённых пунктов.

Директор Департамента -
главный архитектор

К.В.Мыскин

Стандарт комплексного развития территорий населенных пунктов Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «ЮГОРСКИЙ СТАНДАРТ»

1. Общие положения

1.1. Стандарт комплексного развития территорий автономного округа (далее - Стандарт) это методический документ, не отменяющий действующие федеральные, региональные и местные нормативно-правовые акты. Стандарт разработан с целью создания единых подходов к формированию и развитию городской среды муниципальных образований, территорий жилой и многофункциональной застройки в соответствии с современными уровнями запросов и потребностей населения и с учетом индивидуальных особенностей развития городов и других населенных пунктов округа. Одна из главных целей Стандарта - создание удобной и привлекательной городской среды.

1.2. Стандарт применяется как при проектировании освоения новых свободных территорий, так и при реконструкции, преобразовании сложившихся микрорайонов и других застроенных территорий. Он содержит основные подходы к благоустройству общественных пространств, жилых территорий и территорий многофункциональной застройки.

1.3 Стандарт применяется с обязательным использованием приложения №1.

1.4. Стандарт основан на принципах:

- функционального разнообразия;
- плотности и масштаба застройки, соразмерного человеку;
- связанности и комфорта перемещений;
- безопасности и здоровья жителей;
- соответствия жилья потребностям горожан;
- гибкости и адаптивности.

С целью создания пространственных условий для высокого качества жизни горожан с разными предпочтениями организации повседневной жизни Стандарт определяет три целевые модели (своеобразные эталонные образцы, к которым следует стремиться при проектировании застройки новых и развитии застроенных территорий) городской среды:

- малоэтажную,
- среднеэтажную и многоэтажную микрорайонную,
- центральную.

1.5. Стандарт не распространяется на общественные территории объектов с ограничением доступа, объектов, имеющих специфический характер благоустрой-

ства территории (детские сады, школы, университетские кампусы, больницы, санатории и курорты, общественные зоны территорий промышленных предприятий и пр.)

1.6. Перечень сводов правил и национальных стандартов, применяемых при осуществлении деятельности по комплексному развитию территорий:

СП 42.13330.2016 СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;

СП 82.13330.2016 СНиП III-10-75 Благоустройство территорий;

СП 59.13330.2016 СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;

СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения;

СП 136.13330.2012 Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения;

СП 138.13330.2012 Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения. Правила проектирования;

СП 137.13330.2012 Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования;

СП 32.13330.2018 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения;

СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;

СП 124.13330.2012 СНиП 41-02-2003 Тепловые сети;

СП 34.13330.2012 СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги;

СП 118.13330.2012 СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения;

СП 54.13330.2012 СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные;

СП 113.13330.2012 СНиП 21-02-99* Стоянки автомобилей;

СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования;

СП 31-115-2006 Открытые плоскостные физкультурно-спортивные сооружения;

СП 476.1325800.2020 Территории городских и сельских поселений, правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов;

ГОСТ Р 52024-2003 Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Общие требования;

ГОСТ Р 52025-2003 Услуги физкультурно-оздоровительные и спортивные. Требования безопасности потребителей;

ГОСТ Р 53102-2015 Оборудование детских игровых площадок. Термины и определения;

ГОСТ Р 52169-2012 Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования;

ГОСТ Р 52167-2012 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний качелей. Общие требования;

ГОСТ Р 52168-2012 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний горок. Общие требования;

ГОСТ Р 52299-2013 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний качалок. Общие требования;

ГОСТ Р 52300-2013 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний каруселей. Общие требования;

ГОСТ Р 52301-2013 Оборудование детских игровых площадок. Безопасность при эксплуатации. Общие требования;

ГОСТ Р ЕН 1177-2013 Ударопоглощающие покрытия детских игровых площадок. Требования безопасности и методы испытаний;

ГОСТ Р 55677-2013 Оборудование детских спортивных площадок. Безопасность конструкций и методы испытания. Общие требования;

ГОСТ Р 55678-2013 Оборудование детских спортивных площадок. Безопасность конструкций и методы испытания спортивно-развивающего оборудования;

ГОСТ Р 55679-2013 Оборудование детских спортивных площадок. Безопасность при эксплуатации;

ГОСТ Р 52766-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства;

ГОСТ Р 52289-2019. «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»;

ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;

ГОСТ Р 52607-2006 Технические средства организации дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие боковые для автомобилей. Общие технические требования;

ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества;

ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения;

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

ГОСТ 28329-89 Озеленение городов. Термины и определения;

ГОСТ 24835-81 Саженьцы деревьев и кустарников. Технические условия;

ГОСТ 24909-81 Саженьцы деревьев декоративных лиственных пород. Технические условия;

ГОСТ 25769-83 Саженьцы деревьев хвойных пород для озеленения городов. Технические условия;

ГОСТ 2761-84 Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора;

ГОСТ 33150-2014 Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование пешеходных и велопешеходных дорожек. Общие требования

ГОСТ Р 55935-2013 Состав и порядок разработки научно-проектной документации на выполнение работ по сохранению объектов культурного наследия - произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства;

иные своды правил и стандарты, принятые и вступившие в действие в установленном порядке.

При подготовке Стандарта использовались материалы:

- «Методические рекомендации для подготовки правил благоустройства территорий поселений, городских округов, внутригородских районов». Приложение к Приказу министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13.04.2017, № 711/пр «Об утверждении Методических рекомендаций для подготовки правил благоустройства территорий поселений, городских округов, внутригородских районов»;

- **Приказ министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2020 №913/пр «Об утверждении методических рекомендаций по вовлечению граждан, их объединений и иных лиц в решение вопросов городской среды»**

- **«Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды». Подготовлен АСИ совместно с Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ**

- «Свод принципов комплексного развития городских территорий» STRELKA КБ, 2019 г. по заказу Фонда единого института развития в жилищной сфере.

1.2. Термины и определения

В целях настоящего Стандарта используются следующие основные понятия:

1) благоустройство территории – комплекс предусмотренных правилами благоустройства территории муниципального образования мероприятий по инженерной подготовке территории, а также по проектированию, размещению и содержанию объектов благоустройства, направленных на обеспечение безопасности и повышение комфортности условий проживания граждан, поддержание и улучшение санитарного и эстетического состояния территорий;

2) городская среда (здесь) - совокупность территориально выраженных природных, архитектурно-планировочных, экологических, социально-культурных и других факторов, характеризующих среду обитания в муниципальных образованиях (в том числе в сельских поселениях) и определяющих комфортность проживания на такой территории;

3) градостроительное зонирование - зонирование территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов;

4) детские игровые площадки (здесь) - специально оборудованные благоустроенные площадки, рассчитанные в соответствии с действующими нормативами и предназначенные для игр детей;

5) жилой район - архитектурно-планировочный структурный элемент жилой застройки, состоящий из нескольких микрорайонов, объединенных общественным центром, ограниченный магистральными улицами общегородского и районного значения;

6) застроенные территории (здесь) - территории с расположенными на них объектами капитального строительства, дальнейшая застройка которых возможна либо посредством сноса существующих зданий и сооружений, либо посредством формирования новых единичных земельных участков;

7) зона застройки – застроенная или подлежащая застройке территория, имеющая установленные градостроительной документацией границы и режим целевого функционального назначения;

8) красные линии - линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории;

9) линия регулирования застройки - граница застройки, устанавливаемая при размещении зданий, строений и сооружений, с отступом от красных линий или границ земельного участка;

10) микрорайон - планировочная единица функциональной структуры жилой зоны. Включает территории, ограниченные жилыми улицами, бульварами, границами земельных участков промышленных предприятий и другими обоснованными границами;

11) общественные территории (здесь) - свободные от застройки участки или иные части городской территории, доступные для всех горожан (улицы, площади, озелененные территории, набережные), а также участки объектов, предназначенных для массового посещения (объекты культуры, искусства, торговли, образования, отдыха и пр.);

12) открытые общественные пространства (здесь) - свободные от застройки городские территории общего пользования (улицы, площади, озелененные территории, набережные);

13) парковка (парковочное место) - специально обозначенное и при необходимости обустроенное и оборудованное место, являющееся в том числе частью автомобильной дороги и (или) примыкающее к проезжей части и (или) тротуару, обочине, эстакаде или мосту либо являющееся частью подэстакадных или подмостовых пространств, площадей и иных объектов улично-дорожной сети и предназначенное для организованной стоянки транспортных средств на платной основе или без взимания платы по решению собственника или иного владельца автомобильной дороги, собственника земельного участка;

14) пешеходные дорожки (здесь) - пути движения пешеходов, предназначенные для подхода к автомобильным проездам, стоянкам, площадкам и другой инфраструктуре общественных территорий;

15) пешеходная зона - территория, предназначенная для передвижения пешеходов, на которой не допускается движение транспорта, за исключением специального, обслуживающего эту территорию;

15) стоянки автомобилей (здесь) - открытые площадки, предназначенные для хранения и (или) парковки автомобилей;

16) территория жилой застройки (здесь) - территория, где застройка представлена преимущественно жилыми зданиями, а нежилые объекты связаны с удовлетворением повседневных потребностей жителей (торговля и услуги, отдых и досуг, образование и здравоохранение). Площадь помещений с нежилой функцией составляет не более 20% от общей площади зданий, расположенных на территории. Паркинги в этот показатель не включены;

17) территория многофункциональной застройки (здесь) - территория, где объекты нежилого назначения составляют свыше 20%, но не более 70% от общей площади зданий и, как правило, включают в себя офисы, малые производства, гостиницы, апартаменты;

18) улица, площадь (здесь) – территория общего пользования, ограниченная красными линиями улично-дорожной сети города;

19) улично-дорожная сеть (УДС) - система объектов капитального строительства, включающая улицы и дороги различных категорий и входящие в их состав объекты дорожно-мостового строительства (путепроводы, мосты, туннели, эстакады и другие подобные сооружения), предназначенные для движения транспортных средств и пешеходов, проектируемые с учетом перспективного роста интенсивности движения и обеспечения прокладки инженерных коммуникаций. Границы УДС закрепляются красными линиями. Территория, занимаемая УДС, относится к землям общего пользования транспортного назначения;

20) элементы благоустройства территории (здесь) - декоративные, технические, планировочные, конструктивные устройства, растительные компоненты, различные виды оборудования и оформления, малые архитектурные формы, некапитальные нестационарные сооружения, используемые как составные части благоустройства.

Иные понятия, используемые в настоящем Стандарте, употребляются в значениях, соответствующих их толкованиям в федеральном, окружном законодательстве.

1.3. Краткая характеристика и особенности городов и городских поселений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Система административно-территориального устройства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры регулируется Законом Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 07.07.2004 № 43-оз «Об административно-территориальном устройстве Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и порядке его изменения». Согласно статье 1 указанного Закона, административно-территориальная единица Ханты-Мансийского автономного округа – Югры - территориальное образование Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, создаваемое органами государственной власти автономного округа для реализации государственных полномочий, имеющее фиксированные границы, официальное наименование и статус.

Граница административно-территориальной единицы - утвержденная в установленном порядке непрерывная линия, извне очерчивающая ее территорию и отделяющая одну административно-территориальную единицу от других.

Населенный пункт - территориальное образование Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, имеющее сосредоточенную застройку в пределах установленной границы и служащее местом постоянного проживания людей.

Городской населенный пункт - населенный пункт (город, поселок городского типа), который исходя из численности населения, социально - экономического и культурно-исторического значения отнесен в установленном порядке к категории городов, поселков городского типа.

Сельский населенный пункт - населенный пункт (село, поселок, деревня), который не отнесен к категории городских населенных пунктов.

Район - административно-территориальная единица Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, непосредственно входящая в состав автономного округа и объединяющая в своих границах географически и экономически связанные между собой населенные пункты.

Город окружного значения - административно-территориальная единица Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, непосредственно входящая в состав автономного округа, в фиксированных границах которой находится один город.

К настоящему времени, по сведениям официального сайта администрации Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на территории округа создано 105 муниципальных образований и 195 населенных пунктов из них:

16 городов, в том числе 14 городов окружного значения;

24 поселка городского типа;

58 поселков;

45 сел;

52 деревни.

Города автономного округа в зависимости от численности населения подразделяются на:

- крупные, с населением свыше 250 тыс. чел. – Сургут и Нижневартовск;
- большие, с населением от 100 тыс. чел. до 250 тыс. чел. - Нефтеюганск и Ханты-Мансийск;
- средние, с населением от 50 тыс. чел. до 100 тыс. чел. - Когалым, Нягань, Мегион;
- малые, с населением до 50 тыс. чел. - Белоярский, Лангепас, Лянтор, Югорск, Покачи, Пыть-Ях, Радужный, Советский, Урай. Сюда же можно отнести поселки городского типа с населением свыше 10 тыс. чел. - Междуреченский, Излучинск, Пойковский, Белый Яр, Федоровский, Новоаганск.

Городские поселения в зависимости от численности подразделяются на:

- менее 2 тыс. чел. - Луговой, Андра, Таежный, Коммунистический;
- от 2 тыс. чел. до 5 тыс. чел. - Кондинское, Куминский, Мортка, Октябрьское, Талинка, Зеленоборск, Пионерский, Малиновский, Агириш;
- от 5 тыс. чел. до 10 тыс. чел. – Березово, Игрим, Приобье, Барсово.

Таблица 1

Распределение населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по городам и городским поселениям

№ п/п	Наименование	Численность населения, тыс, чел.	% от численности населения округа, %
	Ханты-Мансийский автономный округ-Югра	1674,68	100
Города			
1	город Белоярский	19,62	1,17
2	город Когалым	67,73	4,04
3	город Лангепас	44,65	2,67
4	город Лянтор	41,20	2,46
5	город Мегион (с п.г.т. Высокий)	53,45	3,19
6	город Нефтеюганск	127,26	7,60
7	город Нижневартовск	277,67	16,58
8	город Нягань	58,57	3,50
9	город Покачи	18,07	1,08
10	город Пыть-Ях	39,57	2,36
11	город Радужный	43,67	2,61
12	город Советский	29,29	1,75
13	город Сургут	380,63	22,73
14	город Урай	40,54	2,42
15	город Ханты-Мансийск	101,47	6,06
16	город Югорск	37,97	2,27
	ИТОГО:	1381,50	82,50
Поселки городского типа			

17	пгт. Березово (Березовский район)	7,29	0,44
18	пгт. Игрим (Березовский район)	7,66	0,46
19	пгт. Кондинское (Кондинский район)	2,89	0,17
20	пгт. Куминский (Кондинский район)	2,66	0,16
21	пгт. Луговой (Кондинский район)	1,44	0,09
22	пгт. Междуреченский (Кондинский район)	11,04	0,66
23	пгт. Мортка (Кондинский район)	4,40	0,26
24	пгт. Излучинск (Нижневартовский район)	20,37	1,22
25	пгт. Новоаганск (Нижневартовский район)	10,01	0,60
26	пгт. Октябрьское (Октябрьский район)	3,26	0,19
27	пгт. Андра (Октябрьский район)	1,48	0,09
28	пгт. Приобье (Октябрьский район)	6,53	0,39
29	пгт. Талинка (Октябрьский район)	3,49	0,21
30	пгт. Пойковский (Нефтеюганский район)	26,33	1,57
31	пгт. Зеленоборск (Советский район)	2,14	0,13
32	пгт. Таежный (Советский район)	1,92	0,11
33	пгт. Агириш (Советский район)	2,11	0,13
34	пгт. Коммунистический (Советский район)	1,88	0,11
35	пгт. Пионерский (Советский район)	4,78	0,29
36	пгт. Малиновский (Советский район)	3,27	0,20
37	пгт. Белый Яр (Сургутский район)	17,77	1,06
38	пгт. Барсово (Сургутский район)	5,89	0,35
39	пгт. Федоровский (Сургутский район)	23,34	1,39
	ИТОГО:	171,95	10,28

Таким образом, в городах и поселках городского типа проживает 92,76 % населения округа, из этого числа более половины - 52,97 % в крупных и больших городах с населением свыше 100 тыс. чел., 10,74-% в средних городах с населением 50-100 тыс. чел., 18,78 % - в малых городах с населением 10-50 тыс. чел.

Территория Ханты-Мансийского автономного округа, согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», расположена в климатических подрайонах 1В и 1Д. Для этих районов характерна суровая продолжительная зима, короткое лето, значительное количество осадков. Климатические условия учитываются при расчете

минимально допустимого уровня обеспеченности объектами обслуживания, размеров их земельных участков и уровня территориальной доступности для населения. Климатические условия оказывают влияние на физические размеры планировочных элементов (квартала, микрорайона), на архитектурно-планировочные решения градостроительных объектов, объемно-пространственные решения зданий.

Важной особенностью поселений Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, влияющей на современное развитие их территорий, является массовая застройка периода освоения нефтегазоносных территорий. Подавляющее большинство поселений автономного округа основано и застроено в 60-80-х годах прошлого века. Это, с одной стороны, бессистемная ведомственная застройка низкокачественным «временным» жильем, с другой стороны - широкое применение сборного железобетонного домостроения наряду с принятой в Советском Союзе градостроительной парадигмой ступенчатой системы обслуживания и микрорайонным характером застройки.

Во многом из-за этого к настоящему времени в округе остается большое количество аварийного, ветхого, опасного для проживания жилья. А сложившиеся микрорайоны требуют реконструкции для удовлетворения современных потребностей жителей в комфортной и благоприятной для проживания среде.

Хотя на территории округа есть как города, так и сельские поселения с богатой и древней историей, до настоящего времени дошли лишь отдельные здания, и говорить об исторических поселениях с градостроительной точки зрения не приходится.

Характерной особенностью расселения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры является удаленность и труднодоступность отдельных территорий, отсутствие устойчивого круглогодичного транспортного сообщения с рядом населенных пунктов.

В последние годы на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры складываются агломерационные системы с тяготением небольших населенных пунктов к крупным центрам с сохранением транспортной доступности.

2. Основные принципы и область применения Стандарта

Для обеспечения высокого качества жизни Стандартом устанавливается шесть принципов развития территории жилой и много функциональной застройки:

- функциональное разнообразие;
- плотность и человеческий масштаб;
- связанность территорий и комфорт перемещения;
- безопасность и здоровье;

-соответствие жилья потребностям горожан;

-гибкость и адаптивность

2.1. В основу принципа функционального разнообразия положено формирование многофункциональных районов с включением мест приложения труда в состав территорий жилой застройки – это, прежде всего, предприятия обслуживания, торговли и общепита - объекты малого бизнеса.

Равномерное распределение жилья, общественно-деловой и рекреационной инфраструктуры по территории города обеспечивает широкому кругу пользователей пешеходную доступность самых разнообразных объектов, что в конкурентной среде стимулирует рост разнообразия объектов торговли и услуг в составе жилых кварталов и зданий.

2.1.1. Немаловажным фактором насыщения территорий жилой застройки дополнительными общественными функциями является уменьшение радиусов пешеходной доступности, что актуально для территорий с суровыми климатическими условиями.

2.1.2. С другой стороны, насыщение жилых территорий общественными функциями наряду с повышением уровня благоустройства общественных пространств стимулирует рост пешеходной активности, что положительно сказывается на здоровье и способствует общественным коммуникациям, обеспечивает высокий уровень социального контроля и, как следствие, безопасности. Увеличение интенсивности и пешеходных потоков на улицах стимулирует развитие сферы торговли и услуг.

2.2. Принцип плотности и масштабности застройки включает задачи создания плотной и компактной застройки из объектов преимущественно малой и средней этажности и организацию при этом сомасштабных человеку открытых городских пространств. **Сомасштабность городской среды человеку определяется соотношением объемов зданий и размеров открытых городских пространств 10, детализацией архитектурных решений и наличием различных элементов благоустройства. Оптимальные**

соотношения основаны на социально значимых дистанциях, обусловленных особенностями человеческого зрения. Максимальное расстояние, на

котором человек способен различать события в городском пространстве, составляет 100–120 м. С 50–70 м можно узнать человека по фигуре,

походке и расслышать крик, с 22–25 м — распознать выражение лица и обменяться репликами.

Слишком широкие улицы, двory, площади, парки и скверы, окруженные зданиями высотой более 30 м, нередко плохо просматриваемы, небезопасны и непривлекательны для пешеходных перемещений.

Здания малой и средней этажности в сочетании с компактными размерами открытых пространств позволяют создать комфортную городскую среду при сохранении высокой плотности застройки.

2.2.1. Плотность застройки определяет максимально допустимую общую площадь объектов капитального строительства для размещения в расчетных границах, приведенную на 1 га территории. В «Своде принципов комплексного развития городских территорий» (STRELKA КБ, 2019 г.) рекомендуется рассчитывать плотность застройки в зоне пешеходной доступности в целом на квартал и плотность застройки отдельных участков. Эти показатели взаимосвязаны и способствуют созданию оптимальной и наиболее благоприятной для жителей архитектурно-планировочной структуры планировочной единицы. Так, например, плотность застройки отдельных кварталов в зоне пешеходной доступности может различаться: повышаться в кварталах, расположенных в центрах городской жизни, и понижаться в тихих жилых зонах.

2.2.2 Застройка малой и средней этажности в сочетании с компактными размерами открытых пространств позволяют создать комфортную городскую среду при сохранении высокой плотности застройки.

2.3. Принцип связанности и комфорта перемещений подразумевает усиление роли городского общественного транспорта путем повышения его комфортности и надежности, создания разнообразных маршрутов для всех видов перемещений, регулирование обеспеченности автостоянками. Также ключевыми задачами являются развитие инфраструктуры пешеходного и велосипедного движения.

2.3.1. Учитывая складывающиеся и развивающиеся агломерационные перемещения к центрам тяготения из прилегающих населенных пунктов, важными задачами для округа в сфере транспортного обслуживания является обеспечение устойчивых, бесперебойных и комфортных межпоселенческих перевозок и взаимосвязь междугороднего транспорта с городской транспортной системой.

2.3.2. Связанность городских территорий определяется скоростью и комфортом перемещений на различных видах транспорта. В больших и крупных городах повышение связанности предполагает развитие транспортной системы, которая обеспечивает скоординированное использование двух или более видов транспорта: автомобилей, автобусов, железнодорожного транспорта. Такая система создает широкую вариативность маршрутов и сокращает время ежедневных перемещений горожан.

2.4. Принцип безопасности и здоровья подразумевает прежде всего экологическую безопасность, обеспечение высокого качества воздуха, акустического и микро-

климатического комфорта, а также безопасность при перемещениях, обеспечение социального контроля на открытых городских пространствах.

2.4.1. Безопасность при перемещениях зависит от скорости движения участников, в первую очередь автомобилистов, и обеспечивается путем разделения потоков с различной скоростью движения и применения мер по успокоению трафика (минимизации ширины автомобильных полос, использования искусственных неровностей, устройства пешеходных переходов). Разделение потоков достигается за счет размещения в составе профиля улиц выделенных зон для движения пешеходов и велосипедистов, четкого обособления полос движения автомобилей средствами вертикальной планировки, а также при помощи шумовой разметки и дорожных ограничителей.

2.4.2. Основа экологической безопасности жителей - обеспечение высокого качества воздуха в открытых городских пространствах. Градостроительными мерами для устранения негативных воздействий автомобильных выхлопов, составляющих значительную часть вредных выбросов в атмосферу, являются:

- размещение озелененных территорий - парков и скверов - на территориях жилой и многофункциональной застройки;

- высадку плотного озеленения и организацию элементов искусственного рельефа, препятствующих, в том числе, распространению пыли и шума от проезжей части и повышающих, таким образом, уровень микроклиматического и акустического комфорта горожан;

- развитие рекреационной инфраструктуры для круглогодичного досуга в открытых городских пространствах способствует всесезонной двигательной активности горожан, улучшению их здоровья.

2.4.3. Усилению социального контроля для предотвращения правонарушений может способствовать:

- повышение степени освещенности открытых городских пространств и дворовых территорий, что актуально на территориях автономного округа еще и в связи с длительным осенне-зимним периодом, характеризующимся недостаточной естественной освещенностью;

- благоустройство открытых городских пространств и размещение вдоль их границ сомасштабной человеку застройки с широким спектром объектов общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах. Это стимулирует пешеходные потоки и обеспечивает постоянное присутствие людей в течение дня, тем самым повышая уровень социального контроля;

- четкое разграничение дворов и пространств общего пользования. позволяющее избежать конфликтов между различными группами пользователей - местными жителями и посетителями территории.

2.5. Принцип соответствия жилья потребностям жителей предполагает прежде всего внедрение разнообразных типов жилой застройки и планировки квартир.

Другими ключевыми задачами являются обеспечение жителей многоквартирных домов помещениями общего пользования и стимулирование развития сообществ жильцов многоквартирной застройки как одного из способов управления домом и придомовой территорией.

2.5.1. Комфорт проживания в многоквартирных домах связан с размером домовладений. Ограничение количества квартир в доме до 200 способствует формированию здоровой социальной атмосферы, основанной на взаимном доверии. Активизируется взаимодействие между жильцами, упрощается процесс принятия решений по вопросам содержания дома и придомовой территории, назначения помещений общего пользования.

2.5.2. Следует уделять больше внимания качеству организации мест общего пользования в многоквартирных домах как одному из средств повышения комфортности и безопасности. Остекленные входные группы обеспечивают просматриваемость прилегающих к дому территорий, снижают риски проникновения в него асоциальных элементов и совершения правонарушений. Устройство сквозных входных групп здания позволяет одинаково легко выходить как во двор, так и на улицу. Места хранения велосипедов и колясок при входе в здание, личных вещей жильцов в подвальных и полуподвальных помещениях или в индивидуальных ячейках на этаже позволяют более рационально использовать пространства квартир.

2.5.3. Наличие в составе многоквартирного дома общих многофункциональных помещений, которые могут использоваться как игровые комнаты для детей, спортивные залы, залы для проведения праздников и мероприятий или коворкинги, расширяет возможности для отдыха жильцов, для удаленной работы.

2.6. Принцип гибкости и адаптивности подразумевает, что территории могут быть легко приспособлены к изменениям экономических и социальных условий, запросов и потребностей горожан и при этом обеспечивать стабильно высокое качество жизни.

2.6.1. Гибкость функциональной и планировочной структуры, позволяющая городским территориям адаптироваться к изменениям, обеспечивается за счет формирования ограниченных по размеру базовых модулей градостроительного развития - земельных участков (парцелл). Каждая парцелла может застраиваться и развиваться независимо от соседних; преобразование застройки одного домовладения не нарушает функционирования района или квартала. Для размещения школ и уникальных объектов нежилого назначения допускается выделение крупных земельных участков.

2.6.2. Адаптивность подразумевает возможность изменения функционального назначения объектов в зависимости от факторов развития. Решение этой ключевой задачи обеспечивает широкий спектр видов разрешенного использования каждого земельного участка, а также планировочные и конструктивные решения зданий, позволяющие изменять конфигурацию и назначение помещений с жилого на офисное, торговое, производственное и обратно.

3. Характеристика целевых моделей Стандарта

3.1. Стандартом предусмотрена реализация его принципов на основе и в рамках целевых моделей. Целевая модель Стандарта - это эталонный образец территории жилой и многофункциональной застройки, представляющий собой совокупность функционально-планировочных и объемно-пространственных решений, описываемый набором параметров, которые рассчитываются для территории, равной по своим размерам зоне пешеходной доступности.

3.1.1. Для каждой модели Стандартом устанавливается около 40 параметров. Основными, определяющими целевые модели, являются:

- плотность застройки;
- доля объектов и помещений общественно-деловой инфраструктуры от общей площади зданий;
- площадь квартала;
- ширина улиц;
- плотность улично-дорожной сети;
- этажности рядовой застройки;
- доля площади квартала для размещения высотных акцентов.

Значения параметров напрямую влияют на качество жизни. Параметры обуславливают доступность объектов торговли и услуг, мест приложения труда, время ежедневных поездок на личном и общественном транспорте, безопасность и социальный контроль в открытых пространствах, эффективность использования зданий и территорий.

3.1.2. Различные целевые модели позволяют выбрать сценарий повседневной жизни горожан согласно их предпочтениям.

3.1.3. В зависимости от значений, устанавливаемых для определяющих параметров, Стандарт устанавливает три целевые модели городской среды:

- малоэтажную;
- среднеэтажную и многоэтажную микрорайонную;
- центральную.

Каждая из них обладает специфическим набором функционально-планировочных и объемно пространственных решений, позволяющих выбрать сценарий организации жизни и соответственно стандарт поведения, выбора жилья и работы, способов перемещений, структуры и характера потребления, организации своего досуга и отдыха. **Для каждой модели предусматривается набор рекомендуемых целевых показателей для оценки ключевых социально-экономических и экологических эффектов от реализации проектов развития территорий жилой и многофункциональной застройки.**

3.2. Зона пешеходной доступности задается расстоянием, которое нетренированный человек сможет преодолеть за 5-10 минут спокойным шагом. Для условий климатических районов IV и ID согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования это расстояние составляет от 300 м (5 мин.) до 650 м (10 мин.). Размеры планировочных единиц - кварталов, микрорайонов - от 3 до 21 га определяются с учетом: климатических условий, радиусов доступности объектов повседневного пользования, требований к проектированию улично-дорожной сети, типам застройки.

В плотной центральной модели, ориентированной прежде всего на пешеходные перемещения, разместить в дополнение к жилью широкий спектр объектов общественно-деловой инфраструктуры и открытых пространств для отдыха возможно на территории площадью от 14 га.

В среднеэтажной, менее плотной и ориентированной на общественный транспорт модели - на территории площадью от 26 га.

Для малоэтажной застройки, где плотность застройки и функциональное насыщение территорий объектами обслуживания низкое, приоритет отдан автомобильным перемещением, размеры территорий увеличиваются до 50 га.

3.3. Стандарты в составе каждой модели устанавливают понятия центров городской жизни и тихих жилых зон.

3.3.1. Центры городской жизни - открытые общественные пространства, где проходят наиболее интенсивные пешеходные потоки и где сконцентрированы объекты общественно-деловой инфраструктуры. Размещение центров городской жизни основано на комфортных пешеходных дистанциях и взаимосвязано с планировочной структурой городов. **Шаг размещения центров городской жизни составляет в среднем от 300 до 500 м и, как и зона пешеходной доступности, основан на комфортных пешеходных дистанциях. Согласно исследованиям, такой шаг имеют главные улицы**

в исторических центрах городов Европы и Азии, застройка которых формировалась с учетом приоритета пешеходных перемещений. При развитии городских территорий согласно целевым моделям центры городской жизни будут распреде-

ляться по этим территориям равномерно и тем самым обеспечить доступность объектов общественно-деловой инфраструктуры для всех горожан. При застройке по малоэтажной модели

центры будут расположены на удалении до 840 м друг от друга, по среднеэтажной модели — до 600 м и по центральной — до 420 м.

3.3.2. Центры городской жизни могут представлять собой:

- площадь или перекресток. В зависимости от интенсивности пешеходных потоков зона концентрации объектов общественно-деловой инфраструктуры может охватывать территорию в радиусе 50 - 150 м;

- улицу или сегмент улицы. Длина улицы или ее сегмента, вдоль которого расположены объекты общественно-деловой инфраструктуры, как правило, составляет от 100 до 350 м.

- систему главных улиц и площадей. Развитие такого центра возможно при наличии нескольких точек притяжения, расположенных на комфортной пешеходной дистанции друг от друга. Главные улицы, соединяющие эти объекты, служат путями активного пешеходного и транспортного движения и повышают привлекательность территории для размещения предприятий торговли и услуг.

3.2.3. Тихие зоны включают в себя кварталы жилой застройки, школы, детские сады и другие объекты социальной инфраструктуры. Улицы, парки и скверы в этих зонах используются в основном жителями окружающих домов и учениками школ и находятся на удалении от основных транзитных потоков пешеходов и транспорта.

3.4. На территории Ханты-Мансийского автономного округа к настоящему времени сформировалось 4 типа городской среды.

3.4.1. Индивидуальная жилая среда сформирована индивидуальными жилыми домами с приквартирными участками. Такие районы характерны для всех типов муниципальных образований округа.

Различают территории индивидуальной жилой застройки в сельской местности, современной коттеджной и блокированной застройки, дачной застройки.

Размеры земельных участков определяются местными нормативами градостроительного проектирования, правилами землепользования и застройки поселения

3.4.2. Малоэтажная жилая среда с застройкой в 2-4 этажа характерна для этапов первоначального освоения в малых городах. До сих пор присутствует в больших и крупных городах, как правило, относится к аварийному и ветхому жилью, требует капитального ремонта либо сноса.



Малоэтажная застройка 2-4-этажными жилыми домами современной застройки характерна для сельских поселений, поселков городского типа.

3.4.3. Среднеэтажная микрорайонная городская среда в 5-9 этажей сформирована типовыми домами различных серий индустриального домостроения.





3.4.4. Многоэтажная микрорайонная городская среда (советского и постсоветского периодов) сформирована 12-18-и более-этажными многоквартирными домами башенного и секционного типа начиная с 80-х годов и вплоть до сегодняшнего дня;





3.5. Сложившиеся в автономном округе типы застройки можно сформировать в три целевые модели:

- малоэтажную модель, включающую индивидуальную и блокированную жилую застройку, а также и многоквартирную малоэтажную жилую застройку;
- среднеэтажную и многоэтажную микрорайонную модель.
- центральную модель.

Разработчики «Свода принципов комплексного развития городских территорий», который положен в основу «Югорского стандарта» приоритет отдают именно среднеэтажной модели застройки, считая ее наиболее актуальной. Преобладание среднеэтажной застройки не исключает размещения зданий-акцентов повышенной этажности, например, в центрах городской жизни



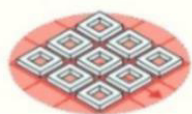
4. Малоэтажная модель.



4.1. Малоэтажная модель развития территории складывается из застройки индивидуальными и блокированными жилыми домами, а также малоэтажными, высотой до 4 этажей, многоквартирными жилыми домами.



ПАРАМЕТРЫ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ:



ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ ДОСТУПНОСТИ

Площадь территории для применения целевых моделей Стандарта	55 га
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий (мин./макс.)	10-20%
Плотность застройки территории (мин./макс.)**	4-8 тыс. м ² /га
Плотность населения (мин./макс.)	50-80 чел./га
Плотность улично-дорожной сети (мин./макс.)	10-15 км/км ²
Жилищная обеспеченность (мин./макс.)	35-50 м ² /чел.
Обеспеченность озелененными территориями (мин.)	30 м ² /чел.
Доля озелененных территорий в территориях общего пользования (мин.)	15%
Обеспеченность автостоянками м-мест /1 тыс. жителей (макс.)	Расчет
Уровень обслуживания общественным транспортом (мин.)**	1 балл



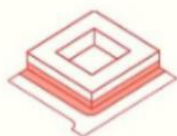
КВАРТАЛЫ

Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	1,8-5 га
Длина стороны квартала (макс.)	510 м
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	1,5-16 тыс. м ² /га
Интервал размещения сквозных велосипедных и пешеходных путей, соединяющих улицы и другие общественные пространства по внутриквартальным территориям (макс.)	120 м


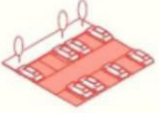
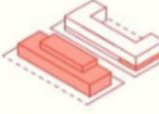

Минимальный и максимальный размер земельного участка, предназначенного для индивидуального строительства, параметры улиц и дорог на территории округа устанавливается в соответствии с региональными или местными нормативно-правовыми актами


**УЛИЦЫ
И ПЛОЩАДИ**

Ширина улиц (макс.)/ количество полос движения в обоих направлениях (макс.)	Главные улицы районного значения	30 м/2 полосы
	Местные улицы	8 м/1 полоса
Ширина тротуара с каждой из сторон улицы (мин.)	Главные улицы районного значения	6,5 м
	Местные улицы	3,1 м / 0,6 м ***
Интервал размещения пешеходных переходов (макс.)		300 м
Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.)		20 м
Размеры площадей (макс.)		0,2 га


УЛИЧНЫЙ ФРОНТ

Отступ застройки от красных линий (макс.) ****	Главные улицы городского и районного значения	3 м
	Местные улицы	7 м
Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	3,5 м
	Местные улицы	3 м
Процент остекления фасада первого этажа многоквартирной и блокированной застройки (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	60%
	Местные улицы	10%
Отметка входов над уровнем тротуара (макс.)	Главные улицы городского и районного значения	0,45 м
	Местные улицы	0,45 м для многоквартирных домов (для индивидуальных и блокированных домов не регулируется)
Высота ограждений земельных участков вдоль красных линий (макс.)	Главные улицы районного значения	1 м
	Местные улицы	1,2 м

	ОЗЕЛЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ	
Размеры местных парков и скверов (макс.)	0,2-5 га	
	РАЗМЕЩЕНИЕ АВТОСТОЯНОК	
Количество наземных автостоянок вдоль улиц (мин.)	30 м-мест/га	
Доля внутриквартальных территорий для размещения наземных автостоянок (макс.)	30%	
Количество машино-мест в паркингах	Расчет*	
	РАЗМЕЩЕНИЕ ШКОЛ И ДЕТСКИХ САДОВ	
Размер участка школы (макс.)	При размещении всех функциональных зон	1,8 га
	При выносе части функциональных зон	1,2 га
Размер участка детского сада (макс.)	0,45 га	
	ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ	
Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.)	15%	

4.1.1. Основные характеристики:

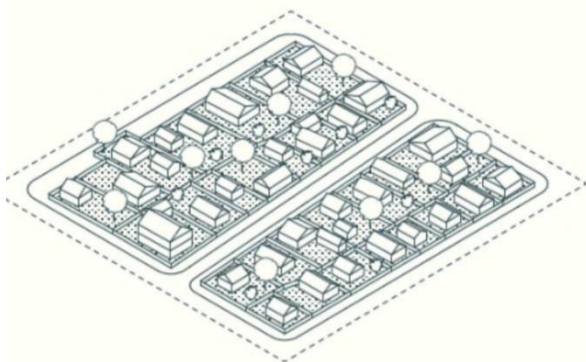
- более тесная связь с природой, чем в других городских территориях. Для индивидуальных и блокированных домов - наличие отдельного входа и придомового участка;
- приоритет индивидуального автотранспорта. Возможность размещения автостоянок непосредственно возле дома;
- размещение основного количества рабочих мест за пределами района проживания;
- ограниченный выбор товаров и услуг повседневного спроса в районе проживания;
- ограниченные возможности проведения досуга в районе проживания;
- низкая плотность застройки и улично-дорожной сети.

4.1.2. Основными задачами и мероприятиями по развитию малоэтажной модели городской среды являются:

- повышение плотности застройки;
- увеличение доли объектов общественно-деловой инфраструктуры;
- повышение уровня обслуживания территорий малоэтажной модели общественным транспортом;
- повышение уровня благоустройства открытых общественных пространств.

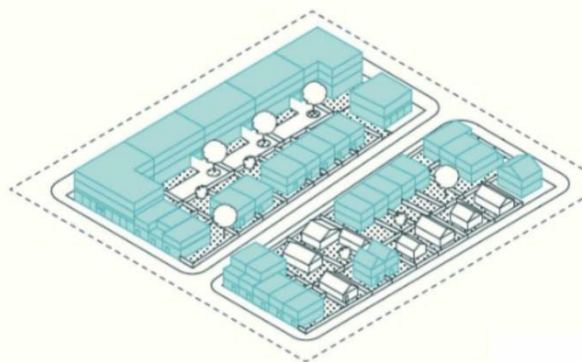
Преобразование территорий существующей индивидуальной жилой городской среды в соответствии с малоэтажной моделью стандарта

● Основные проблемы индивидуальной жилой городской среды



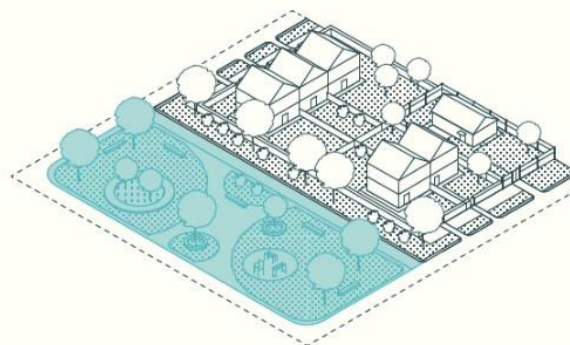
1. Низкая плотность застройки, приводящая к неэффективному использованию улично-дорожной сети и магистральных инженерных сетей.
2. Дефицит объектов общественно-деловой инфраструктуры в 5–10-минутной пешеходной доступности от жилья.

● Меры по достижению характеристик и параметров малоэтажной модели

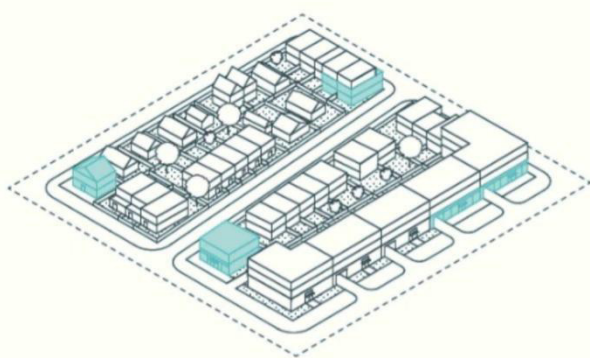


1. Повышение плотности застройки за счет применения разнообразных типов малоэтажных жилых зданий — например, использования блокированных и многоквартирных домов.

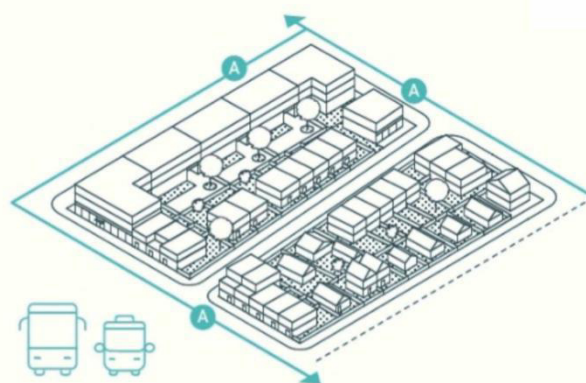
3. Низкий уровень обслуживания общественным транспортом и значительное количество времени, затрачиваемое на ежедневные перемещения (в частности, из дома на работу и обратно).
4. Неудовлетворительное состояние улично-дорожной сети: отсутствие дорожных покрытий, тротуаров, ливневой канализации, озеленения, неорганизованная парковка вдоль улиц. Дефицит благоустроенных открытых общественных пространств.
5. Низкая просматриваемость улиц из окон жилых домов из-за несформированной линии застройки, наличия визуальных барьеров в виде хозяйственных построек, глухих заборов.
6. Низкая обеспеченность инженерной инфраструктурой, отсутствие центрального отопления и канализации.



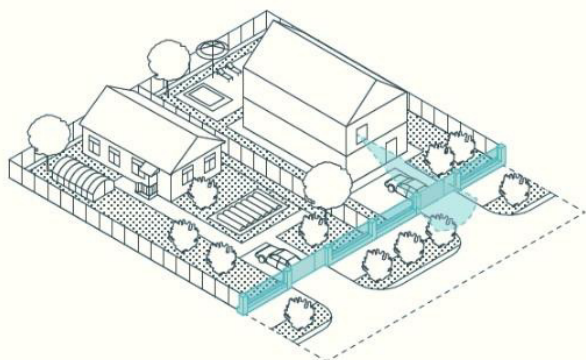
4. Благоустройство открытых городских пространств: улиц, площадей, парков, скверов.



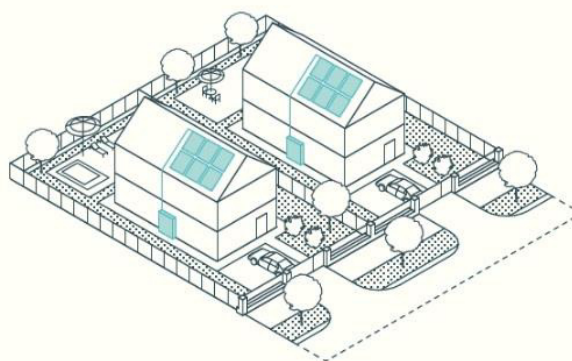
2. Повышение разнообразия объектов общественно-деловой инфраструктуры в 5–10-минутной пешеходной доступности за счет их размещения в первых этажах и отдельных зданиях.



3. Увеличение количества маршрутов и повышение надежности работы различных видов общественного транспорта, обеспечение пешеходной доступности остановок.



5. Формирование единого уличного фронта при помощи регулирования высоты и материалов ограждений, а также отступов ограждений и фасадов жилых домов от красной линии или линии застройки.



6. Внедрение локальных источников энергии, автономных систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

4.1.2.1. Для решения этих задач Стандарт рекомендует:

- выбор размеров и габаритов кварталов малоэтажной застройки при проектировании 1,8-5 га. Из них более крупные кварталы (3–5 га) имеют пропорции, приближающиеся к квадрату со стороной 150–250 м, и, как правило, предназначены для размещения малоэтажных многоквартирных домов (секционных, городских вилл и пр.), свободно расположенных в квартале или формирующих его периметр. В каждом из таких кварталов могут разместиться четырехэтажные жилые дома на 100–150 квартир.

Кварталы меньшего размера (1,8–3 га) в малоэтажной модели имеют вытянутые пропорции: 250–510х60–90 м. Это позволяет разместить небольшие участки блокированных (0,01–0,04 га) и индивидуальных (0,04–0,1 га) жилых домов.

Параметр «площадь целевой модели» задан применительно к показателю «Зона пешеходной доступности» и означает максимальную площадь пешеходной доступности. В случае, если поселение имеет меньшую общую площадь, оно целиком укладывается в пределы зоны пешеходной доступности

Повышению плотности застройки при малоэтажной модели способствует применение разных типов домов: блокированных, многоквартирных, что также позволяет расширять предложение на рынке малоэтажного жилья в различных ценовых сегментах. При этом размеры и параметры земельных участков определяются местными нормативными правовыми актами - Правилами землепользования и застройки, местными нормативами градостроительного проектирования.

Улично-дорожная сеть (УДС) территорий малоэтажной застройки формируется из улиц районного значения и примыкающих к ней улиц и дорог местного значения. Ширина в красных линиях объектов УДС - 15-30 м. Плотность улично-дорожной сети 10 км/км².

Маршруты общественного транспорта прокладываются по районным улицам. Радиус обслуживания остановок общественного транспорта принимается из расчета 5-6 минут пешеходной доступности - 300-400 м. Размещение остановок рекомендуется приближать к объектам, формирующим центры городской жизни территории.

Вдоль магистральных улиц районного значения рекомендуется располагать здания с максимальной для данной модели долей объектов общественной инфраструктуры - до 20% от общей площади зданий, а также размещать здания с максимальной для данной модели этажностью - 4 этажа. Плотность застройки на районных улицах может достигать 16 тыс. м²/га. На таких улицах отступ от красной линии может быть уменьшен до 3 м, а ширина пешеходной части тротуара увеличена до 4,5-6,0 м (при размещении велосипедной дорожки). В прифасадных зонах располагаются террасы кафе, выносные прилавки магазинов и другие объекты обслуживания, встроенные в первые этажи жилых зданий.

В высокоплотной малоэтажной застройке площадь двора может занимать не более 20% площади участка, если рядом с домом имеется сквер с площадками для игр и отдыха. Двор в такой застройке предназначен в первую очередь для размещения озеленения и площадок для игр детей младшего возраста.

Улицы местного значения служат для организации подъездов к жилым домам. Ширина тротуаров может быть принята минимальной ширины 1,5 м (2,0 м - для передвижения инвалидов). Отступ застройки от красной линии может достигать 7,0 м.

Застройку улиц местного значения в малоэтажной модели следует предусматривать индивидуальными жилыми домами или блокированными жилыми домами.

Кварталы индивидуальной и блокированной застройки могут иметь в глубине территорию в коллективном пользовании жителей квартала, предназначенную как для подъезда спецтехники или размещения общих для домов в квартале инженерных и хозяйственных сооружений (например, котельных, скважин водоснабжения, площадок сбора бытовых отходов), так и для организации спортивных, игровых площадок и мест тихого отдыха.

Если помещения первых этажей не востребованы для организации в них встроенных помещений общественно-деловой инфраструктуры, квартиры в них могут иметь отдельный вход с улицы и палисадник. Это позволяет довести минимальную долю жилых ячеек с отдельным входом и земельным участком до 10% для многоквартирных домов. В 4-этажных многоквартирных домах при отсутствии встроенных помещений общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах этот показатель может быть увеличен максимально до 25%.

4.2. На территориях малоэтажной застройки следует предусматривать обеспечение 100% домохозяйств наземными автостоянками.

При застройке индивидуальными и блокированными жилыми домами на каждом участке возможно размещение одного или двух автомобилей.

Вдоль улиц в такой застройке размещается только небольшое число гостевых автостоянок.

В кварталах, сформированных малоэтажными многоквартирными домами, часть автотранспорта, принадлежащего жителям, располагается вдоль улиц, часть - на внутриквартальных территориях. При этом доля территорий для размещения автостоянок в квартале составляет не более 30 % от его площади, не занятой зданиями и сооружениями. Это позволяет также разместить на придомовых участках озеленение, площадки для игр и отдыха.

4.3. Основная доля озеленения на территориях малоэтажной модели застройки приходится на участки индивидуальной или блокированной застройки.

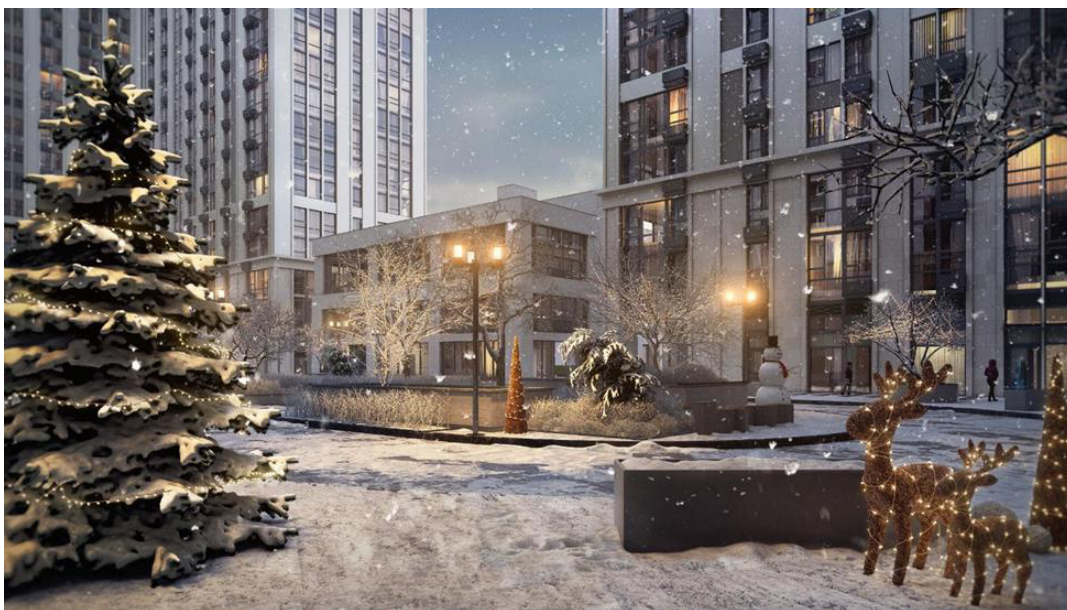
При застройке многоквартирными малоэтажными домами или в случаях, когда, согласно этой модели Стандарта, формируются крупные

(площадью 50 га и более) массивы застройки, на территории целесообразно создание местного парка площадью 1–3 га. Спортивные и игровые площадки в местном парке могут предназначаться для совместного использования как местными жителями, так и учащимися школы, если она расположена на расстоянии 5-минутной пешеходной доступности от парка и для доступа к нему не требуется пересечения проезжей части. В свою очередь, территория школы вместе с расположенными на ней спортивными и игровыми площадками во внеурочное время также становится

доступной для жителей окружающих кварталов, что позволит уменьшить территорию школ.

4.4 Параметры малоэтажной модели во многом соответствуют сельским поселениям ХМАО-Югры и могут быть применимы к ним при решении задач преобразования среды сельских поселений

5. Среднеэтажная и многоэтажная модель

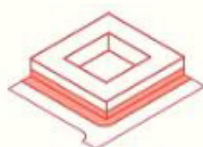


5.1. Среднеэтажная модель застройки в настоящее время представлена микрорайонами, кварталами, жилыми комплексами с высотностью 5-9 этажей.

Временной промежуток застройки - как массовое крупнопанельное сборное домостроение 60-80 годы, так и постсоветская застройка.

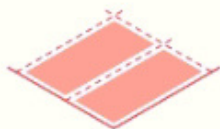


УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ	Ширина улиц (макс.) / количество полос движения в обоих направлениях (макс.)	Главные улицы районного значения	43 м/4 полосы
		Второстепенные улицы	23 м/2 полосы
	Местные улицы	10 м/1 полоса	
Ширина тротуара с каждой из сторон улицы (мин.)	Главные улицы районного значения	4,6 м	
	Второстепенные улицы	2,1 м	
	Местные улицы	1,8 м	
Интервал размещения пешеходных переходов (макс.)		250 м	
Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.)		20 м	
Размеры площадей (макс.)	Главные площади	0,8 га	
	Местные площади	0,5 га	

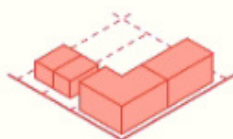


УЛИЧНЫЙ ФРОНТ	Отступ застройки от красных линий (макс.) ***	Главные улицы городского и районного значения	2 м
		Второстепенные улицы	3 м
	Местные улицы	3,8 м	
Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	3,5 м	
	Второстепенные улицы	3,5 м на расстоянии не менее 50 м от пересечения с главными районными улицами; 3,5 м в радиусе не менее 20 м от пересечения с второстепен- ными и местными улицами; 3 м на других участках улицы	
	Местные улицы	3 м	
Процент остекления фасада первого этажа (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	60 %	
	Второстепенные улицы	40 %	
	Местные улицы	20 %	
Отметка входов над уровнем тротуара (макс.)	Главные улицы городского и районного значения	0,15 м	
	Второстепенные улицы	0,45 м для многоквартирных до- мов, для блокированных домов не регулируется	


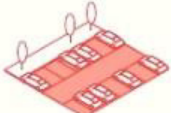
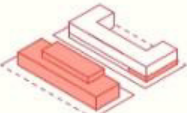

В случае отсутствия
установленных крас-
ных линий при раз-
работке градострои-
тельных регламентов
и проектов плани-
ровки территорий
для регулирования
параметров исполь-
зуются проектные
линии регулирования
застройки.



ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ	Площадь земельного участка (макс.)	Блокированная застройка	0,04 га (для рядовых участков), 0,05 га (для угловых участков)
		Многоквартирная застройка	0,9 га
Доля периметра земельного участка, совпадающая с красными линиями (мин.)			10%
Процент застроенности земельного участка (макс.)	Блокированная застройка	60%	
	Многоквартирная застройка	70%	
Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий (мин.)	Главные улицы городского и районного значения	90%	
	Второстепенные улицы	90% на расстоянии не менее 50 м от пересечения с главной районной улицей; 70% на других сегментах улицы	
	Местные улицы и внутриквартальные проезды	50%	
Количество основных видов разрешенного использования земельного участка (мин.)			Не менее двух, относящихся к различным категориям с кодами 2 («Жилая застройка»), 3 («Общественное использование объектов капитального строительства») и 4 («Предпринимательство»)



ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА	Доля сплошного фронта застройки вдоль красных линий (мин.)		70%
	Этажность рядовой застройки (макс.)	Блокированная	3 надземных этажа
Многоквартирная		8 надземных этажей	
Доля жилых ячеек с отдельным входом (мин.)	Блокированная	50%	
	Многоквартирная	5%	

 ОЗЕЛЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ	Размеры местных парков и скверов (мин./макс.)	0,2-5 га	
	Ширина бульваров (макс.)	50 м	
 РАЗМЕЩЕНИЕ АВТОСТОЯНОК	Количество наземных автостоянок вдоль улиц (мин.)	36 м-мест/га	
	Доля внутриквартальных территорий для размещения автостоянок (макс.)	15%	
	Количество машино-мест в паркингах, шт.	Расчет	
 РАЗМЕЩЕНИЕ ШКОЛ И ДЕТСКИХ САДОВ	Размер участка школы (макс.)	При размещении всех функциональных зон	1,4 га
		При выносе части функциональных зон	0,9 га
	Размер участка детского сада (макс.)		0,57 га
 ВЫСОТНЫЕ АКЦЕНТЫ	Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.)	20%	

5.1.1. Основные задачи развития территории среднеэтажной модели:

- стимулирование организации разнообразных объектов обслуживания и отдыха в пешеходной доступности от жилья, функциональное разнообразие территории;
- разукрупнение сложившейся микрорайонной застройки;
- создание и благоустройство открытых городских пространств, сомасштабных человеку;
- развитие сети общественного транспорта на территории; создание условий для безопасного пешеходного перемещения;
- обеспечение комфортных жилищных условий для различных категорий пользователей,
 - создание условий для смены назначения первых этажей жилых зданий;
 - создание условий для постепенного преобразования среднеэтажной микрорайонной застройки с учетом реконструкции и замещения зданий;
- при развитии территорий среднеэтажной микрорайонной застройки следует стремиться к достижению показателей модели.

5.1.2. Для достижения параметров модели. Стандартом предусматриваются следующие планировочные и объемно-пространственные решения:

- создание непрерывного фронта застройки вдоль главных улиц с размещением объектов общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах и размещением зданий-акцентов на углах кварталов;

- размещение значительной доли автостоянок вдоль улиц;

- разнообразные типы зданий в кварталах жилой застройки, формирование кварталов по принципу «двор без машин», создание визуального разнообразия территории;

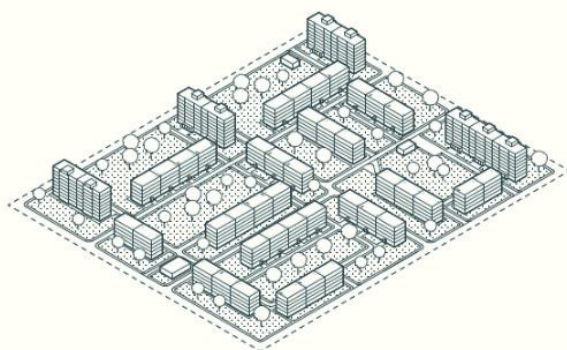
- размещение школ с выносом части рекреационных и спортивных функций в прилегающий парк (открытое общественное пространство);

- размещение общемикрорайонных озелененных территорий в радиусе 5-минутной доступности. Должна быть предусмотрена возможность круглогодичного использования озелененных пространств;

- создание развитой сети велопешеходных перемещений;

Преобразование территорий существующей среднеэтажной микрорайонной городской среды в соответствии со среднеэтажной моделью стандарта

● Основные проблемы среднеэтажной микрорайонной городской среды



1 Укрупненные размеры кварталов, низкая плотность УДС и недостаточная протяженность уличного фронта для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры на первых этажах.

2 Однообразная застройка, низкая жилищная обеспеченность. Ограниченная площадь и неудобные планировки квартир.

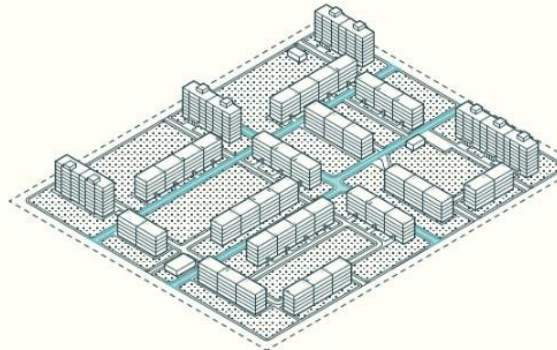
3 Недостаточная протяженность непрерывного фронта застройки вдоль улиц, препятствующая развитию стрит-ритейла.

4 Отсутствие четкого разграничения открытых пространств на внутриквартальных территориях по характеру использования (общественные / придомовые). Неорганизованная парковка во дворах.

5 Сложная система внутриквартальных проездов и затрудненная навигация, препятствующая развитию пешеходных и велосипедных перемещений.

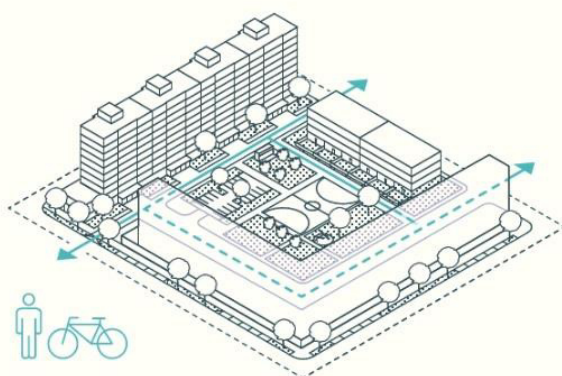
6 Дефицит объектов общественно-деловой инфраструктуры рядом с домом.

● Меры по достижению характеристик и параметров среднеэтажной модели

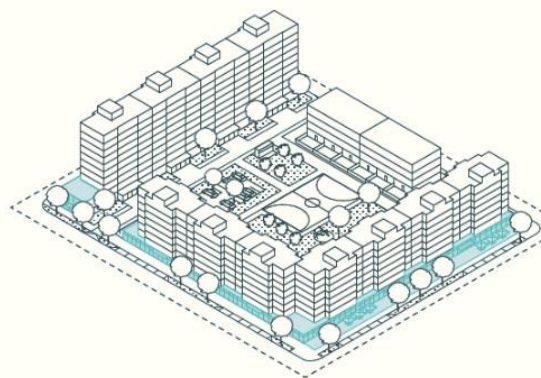


1 Разукрупнение кварталов при помощи преобразования внутриквартальных проездов в улицы.

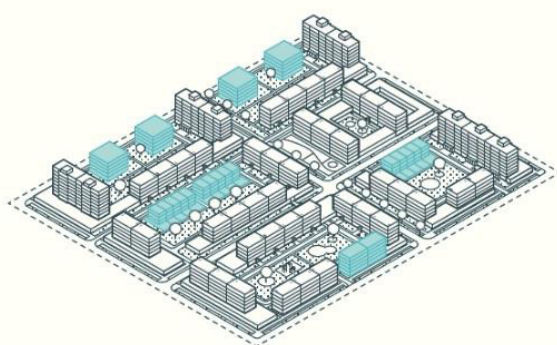
4 Четкое разграничение открытых пространств: отделение фронтом застройки улиц и дворов, выделенных площадок для автостоянок, дворов, приквартирных участков жителей первых этажей.



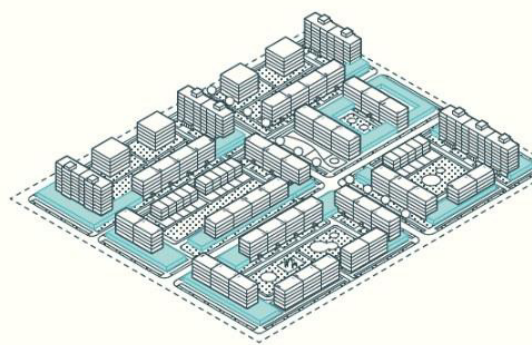
- 5 Создание сети пешеходных и велосипедных дорожек по кратчайшим расстояниям между основными местами назначения на территории.



- 6 Переоборудование помещений на первых этажах жилой застройки для размещения предприятий торговли и услуг, культуры, отдыха и досуга.



- 2 Формирование фронта застройки по красным линиям вновь образованных улиц при помощи новых типов жилой застройки (например, городских вилл и пр.) для повышения визуального разнообразия территории и расширения предложений на рынке жилья.



- 3 Приближение фронта застройки к красным линиям существующих улиц за счет пристройки объектов общественно-делового назначения.

5.1.2. Целевые показатели среднеэтажной модели:

- 75% жилых кварталов включают в себя объекты обслуживания, отдыха и досуга как в первых этажах жилых зданий, так и в отдельно стоящих зданиях;
- не менее 50% жителей территории ежедневно пользуются общественным транспортом;
- не менее 60% 2-3-комнатных квартир входят в категорию доступного жилья.

5.2. Планировочная структура среднеэтажной модели складывается из сравнительно крупных кварталов 1-5 га, с плотностью улично-дорожной сети 15 км/км².

5.2.1. Для среднеэтажной микрорайонной модели характерны крупные размеры планировочных элементов (микрорайонов) до 20-30 га и связанная с этим низкая

плотность улично-дорожной сети и несомасштабные человеку открытые пространства.

5.2.3. В среднеэтажной модели находят свое применение три типа улиц:

- главная улица районного значения с шириной в красных линиях 45-50 м предназначена для организации движения общественного транспорта. Ширина профиля позволяет организовать комфортное вело- и пешеходное движение не только для транзитного перемещения, но и для отдыха. Радиус обслуживания остановок общественного транспорта следует принимать из расчета 5-6 мин. Радиус пешеходной доступности: 300-400 м, интервал размещения пешеходных переходов для всех типов улиц не превышает 250 м;

- второстепенные улицы предназначены для равномерного распределения потоков транспорта по территории модели. Движение общественного транспорта возможно в зависимости от местных условий;

- местные улицы служат для подъезда к входам в жилые дома и служат, в том числе, для временного хранения автотранспортных средств. Стандарт рекомендует для местных улиц криволинейную трассировку для исключения транзита транспорта в жилых зонах;

- непрерывная сеть велосипедных путей организована на всей территории среднеэтажной модели, как вдоль улиц, так и по другим открытым пространствам, включая площади, парки, скверы. Эти пути ведут к основным местам размещения объектов обслуживания и остановкам общественного транспорта.

5.3. Центрами городской жизни в среднеэтажной модели служат в основном сегменты главных улиц районного значения и примыкающие к ним небольшие площади. Функциональное разнообразие территории обеспечивается размещением объектов обслуживания и деловой инфраструктуры как во встроенно-пристроенных помещениях, так и в отдельно стоящих зданиях.

5.3.1. Для среднеэтажной модели характерно формирование непрерывного фронта застройки вдоль границ земельных участков, совпадающего с красными или планировочными линиями главных улиц районного значения.

Этот прием позволяет сформировать четкие границы между общественным пространством улиц и приватностью дворовых территорий. Непрерывный фронт застройки с размещением в первых этажах объектов обслуживания может быть продолжен вдоль второстепенных улиц на 50-100 м от перекрестков. Доля его в целевой модели достигает 90%.

5.4. Среднеэтажная модель формируется зданиями 5-9-этажной застройки, что при ограничении ширины профиля главных улиц и размеров земельных участков способствует формированию сомасштабных человеку пространств.

5.4.1. Среднеэтажная модель предусматривает использование разнообразных типов зданий: многоквартирных секционных, коридорных или галерейных, блокированных домов, формирующих сплошной фронт застройки кварталов, а также башен и городских вилл, которые могут свободно размещаться в квартале, являться высотными акцентами и способствовать его пешеходной и визуальной проницаемости.

5.4.2. Среднеэтажная модель предполагает некоторые особенности архитектурно-планировочных решений многоквартирных жилых зданий:

- организация сквозного прохода подъездов с выходами на улицу с одной стороны, и во двор с другой стороны **для реализации принципа «двор без машин»;**
- организация входа в здания с уровня земли. Устройство остекленных тамбуров;
- наличие помещений коллективного пользования жильцов дома;
- индивидуальная терраса с отдельным входом, или палисадник для части жильцов первого этажа.

5.5. Среднеэтажная модель предполагает ограничение автостоянок во дворах жилых домов и организацию наземных парковок для жителей вдоль улиц. Разница между общим количеством машиномест и количеством наземных автостоянок размещается в закрытых паркингах, например, многоэтажных. В их первых этажах находятся магазины, химчистки, мастерские и пр.

Паркинги располагаются рядом с остановками общественного транспорта, что повышает удобство пересадки с одного вида транспорта на другой и стимулирует развитие общественно-деловой инфраструктуры.

5.6. Детские сады и школы размещаются во внутриквартальных (внутримикрорайонных) территориях с сохранением нормативных радиусов пешеходной доступности 300-500 м.

5.7. Многоэтажная микрорайонная модель характерна для крупных и больших городов автономного округа.

5.7.1. Ключевые параметры многоэтажной микрорайонной модели:

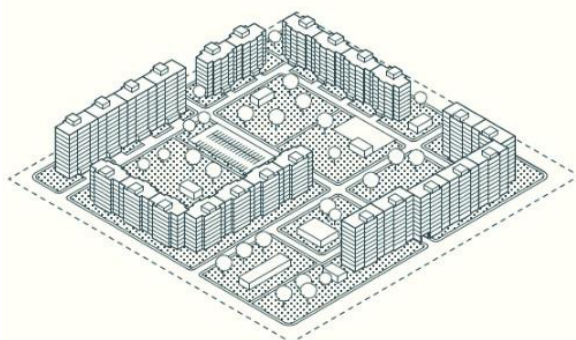
- застройка жилыми зданиями 10-18 этажей;
- значительная площадь микрорайонов 25-30 га;
- ширина улиц может достигать 70 м в красных линиях с низкой плотностью УДС 4 км/км²;
- плотность застройки до 14 тыс. м²/га. Плотность населения 450-500 чел/га.

5.7.2. Этажность многоэтажных микрорайонов невозможно привести в соответствие со среднеэтажной моделью, поэтому поступательное развитие таких территорий должно быть нацелено на достижение уровня функционального разнообразия,

установленного для модели. Это приблизит сценарий повседневной жизни в многоэтажных микрорайонах к базовому сценарию в среднеэтажной модели.

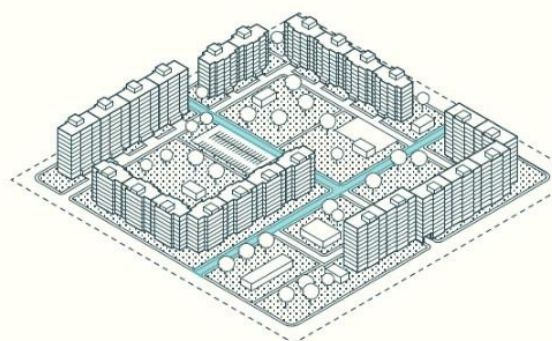
Преобразование территорий существующей многоэтажной микрорайонной городской среды в соответствии со среднеэтажной моделью стандарта

● Основные проблемы многоэтажной микрорайонной городской среды



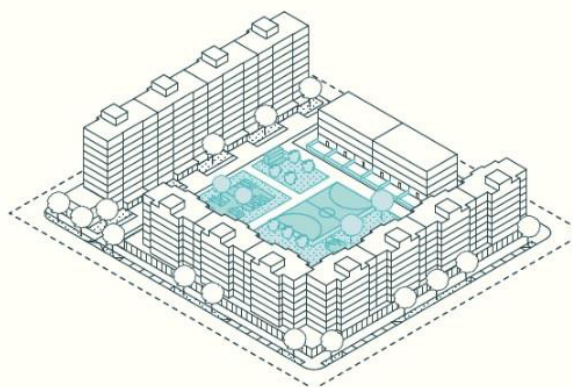
1. Укрупненные размеры кварталов, низкая плотность УДС и недостаточная протяженность уличного фронта для размещения объектов торговли и услуг на первых этажах.
2. Низкое разнообразие типов жилья и планировок квартир. Отсутствие объектов культурно-досуговой инфраструктуры рядом с домом.

● Меры по достижению характеристик и параметров среднеэтажной модели



1. Разукрупнение кварталов при помощи преобразования внутриквартальных проездов в улицы.

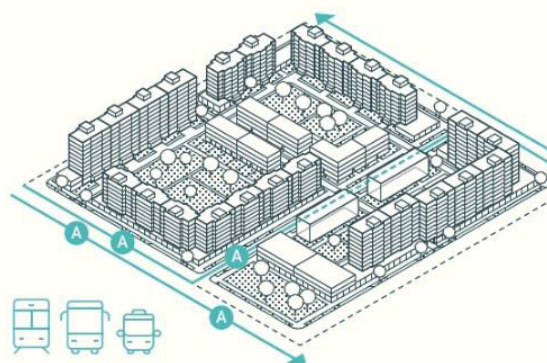
3. Низкое разнообразие маршрутов для транспортных перемещений. Значительное время, затрачиваемое на ежедневные перемещения, вследствие удаленности жилой застройки от мест приложения труда.
4. Отсутствие четкого разграничения открытых пространств на внутриквартальных территориях по характеру использования. Неорганизованная парковка во дворах.
5. Сложная система внутриквартальных проездов и затрудненная навигация, препятствующая развитию пешеходных и велосипедных перемещений.
6. Низкий уровень обеспеченности объектами торгового-бытового обслуживания.



4. Четкое разграничение открытых пространств: отделение фронтом застройки улиц и внутриквартальных территорий, выделенных площадок для автостоянок, дворов, приквартирных участков жителей первых этажей.



2. Заполнение разрывов в уличном фронте при помощи встроенно-пристроенных объектов общественно-делового назначения. Формирование застройки вдоль вновь образованных улиц с использованием новых типов жилой застройки для повышения разнообразия предложений на рынке жилья.



3. Увеличение количества маршрутов, сокращение интервала движения, повышение скорости и надежности работы различных видов общественного транспорта.

6. Центральная модель



6.1. Развитие территорий в соответствии с центральной моделью направлено на формирование центра города как функционально разнообразной территории, где жилье соседствует с местами приложения труда, потребления, отдыха и досуга. Наиболее применимо для крупных городов. Ее отличительная черта не только высокие показатели плотности застройки и функциональное разнообразие территории, но и наличие как предприятий торговли повседневного, периодического и эпизодического спроса, так и объектов деловой инфраструктуры: офисов и малых производств.

Высокий уровень функционального разнообразия центральной модели предполагает присутствие на ее территории не только жителей, но и значительного числа постоянных, периодических и эпизодических посетителей.

ПАРАМЕТРЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

**ЗОНА ПЕШЕХОДНОЙ
ДОСТУПНОСТИ**

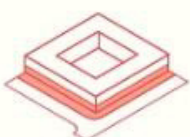
Площадь территории для применения целевых моделей Стандарта	14 га
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий (мин./макс.)	≥ 30%
Плотность застройки территории (мин./макс.)**	15–20 тыс. м ² /га
Плотность населения (мин./макс.)	350–450 чел./га
Плотность улично-дорожной сети (мин./макс.)	≥ 18 км/км ²
Жилищная обеспеченность (мин./макс.)	25–30 м ² /чел.
Обеспеченность озелененными территориями (мин.)	6 м ² /чел.
Доля озелененных территорий в территориях общего пользования (мин.)	45%
Обеспеченность автостоянками м-мест / 1 тыс. жителей (макс.)	Расчет
Уровень обслуживания общественным транспортом (мин.)**	6 баллов

**КВАРТАЛЫ**

Площадь квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	0,4–0,9 га
Длина стороны квартала (макс.)	150 м
Плотность застройки квартала жилой и многофункциональной застройки (мин./макс.)	12–50 тыс. м ² /га

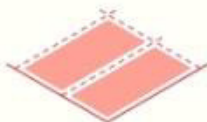


УЛИЦЫ И ПЛОЩАДИ	Ширина улиц (макс.) / количество полос движения в обоих направлениях (макс.)	Главные улицы районного значения	44 м / 4 полосы
		Второстепенные улицы	23 м / 2 полосы
		Местные улицы	10 м / 1 полоса
	Ширина тротуара с каждой из сторон улицы (мин.)	Главные улицы районного значения	6 м
		Второстепенные улицы	2,1 м
		Местные улицы	1,8 м
	Шаг высадки деревьев вдоль улиц (макс.)		20 м
Размеры площадей (макс.)	Главные площади	0,9 га	
	Местные площади	0,45 га	

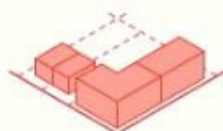


УЛИЧНЫЙ ФРОНТ	Отступ застройки от красных линий (макс.) ***	Главные улицы районного значения	1,5 м
		Второстепенные улицы	1,5 м
		Местные улицы	1,5 м
	Высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии (мин.)	Главные улицы районного значения	3,5 м
		Второстепенные улицы	3,5 м на расстоянии не менее 100 м от пересечения с главными районными улицами; 3,5 м на расстоянии не менее 50 м от пересечения с вто- ростепенными и местными улицами; 3 м в остальных случаях
		Местные улицы	3 м
	Процент остекления фасада первого этажа (мин.)	Главные улицы районного значения	80%
		Второстепенные улицы	60%
		Местные улицы	20%
	Отметка входов над уровнем тротуара (макс.)	Главные улицы районного значения	0,15 м
Второстепенные улицы		0,15 м	
Местные улицы		0,45 м	

В случае отсутствия
установленных крас-
ных линий при раз-
работке градострои-
тельных регламентов
и проектов плани-
ровки территорий
для регулирования
параметров исполь-
зуются проектные
линии регулирования
застройки.


**ЗЕМЕЛЬНЫЕ
УЧАСТКИ**

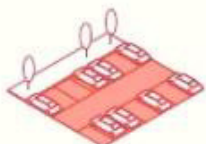
Площадь земельного участка (макс.)		0,4 га
Доля периметра земельного участка, совпадающая с красными линиями (мин.)		15%
Процент застроенности земельного участка (макс.)		80%
Процент застроенности земельного участка вдоль красных линий (мин.)	Главные улицы (городского и районного значения)	90%
	Второстепенные улицы	90% на расстоянии не менее 100 м от пересечения с главной районной улицей; 70% в остальных случаях
	Местные улицы и внутриквартальные проезды	70%
Количество основных видов разрешенного использования земельного участка (мин.)		Не менее двух, относящихся к различным категориям с кодами 2 («Жилая застройка»), 3 («Общественное использование объектов капитального строительства») и 4 («Предпринимательство»)


ЖИЛАЯ ЗАСТРОЙКА

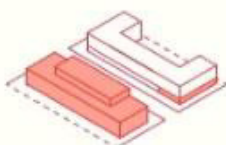
Доля сплошного фронта застройки вдоль красных линий (мин.)	80%
Этажность рядовой застройки (макс.)	9 надземных этажей
Доля жилых ячеек с отдельным входом (мин.)	3%


**ОЗЕЛЕННЫЕ
ТЕРРИТОРИИ**

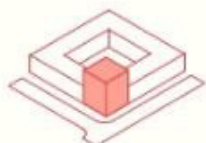
Размеры местных парков и скверов (мин./макс.)	0,1-5 га
Ширина бульваров (макс.)	50 м


**РАЗМЕЩЕНИЕ
АВТОСТОЯНОК**

Количество наземных автостоянок вдоль улиц (макс.)	55 м-мест/га
Доля внутриквартальных территорий для размещения наземных автостоянок (макс.)	5%
Количество машино-мест в паркингах (макс.)	Расчет


**РАЗМЕЩЕНИЕ
ШКОЛ И ДЕТСКИХ
САДОВ**

Размер участка школы (макс.)	При размещении всех функциональных зон	1,4 га
	При выносе части функциональных зон	0,9 га
Размер участка детского сада (макс.)		0,4 га


**ВЫСОТНЫЕ
АКЦЕНТЫ**

Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов (макс.)	25%
---	-----

6.1.1. Задачи развития территорий по центральной модели:

- стимулирование размещения мест приложения труда, офисов, малых производств, объектов обслуживания на территориях жилой застройки;
- достижение высокой плотности застройки при сохранении преимущественно средней этажности;
- снижение потребности в ежедневных автомобильных перемещениях за счет обеспечения пешеходной доступности мест приложения труда, потребления, досуга;
- высокий уровень благоустройства и разнообразие озеленения территории. Сохранение приватности жилья в соседстве с интенсивными потоками транспорта и пешеходов.

6.1.2. Целевые показатели модели:

- доля помещений, занятых офисами, малыми производствами должна составлять 30% от общей площади объектов общественно-деловой инфраструктуры;
- не более 30% жителей используют личный автомобиль для ежедневных перемещений по городу;
- расположение парков, скверов, других объектов городского благоустройства не более чем в 5-минутной пешеходной доступности;
- плотность застройки территории центральной модели 15-20 тыс. м²/га при плотности населения 350-450 чел/га;
- площадь одного квартала центральной модели 0,4-0,9 га, длина квартала 150 м.

6.2. Планировочная структура центральной модели разделена на относительно небольшие кварталы 0,4-0,9 га для размещения жилой и многофункциональной застройки. Здания с размещением объектов обслуживания в первых этажах могут размещаться без отступа от красной линии.

Такой тип застройки обеспечивает высокую плотность улично-дорожной сети до 18 км/км², что, в свою очередь, позволяет реализовать параметры стандарта по плотности застройки и по объему помещений общественно-деловой инфраструктуры.

Благодаря интенсивности велосипедного и пешеходного потоков пешеходные дорожки изолируются от велосипедных. На местных улицах организуют велополосы в составе пешеходных зон.

Важнейшими открытыми пространствами становятся улицы с высокой концентрацией общественных функций и разнообразных услуг.

Функциональное зонирование улиц предполагает расширение тротуаров, выделение прифасадной зоны для размещения террас кафе и магазинов, а также организацию мест кратковременного отдыха и рекреационных площадок вблизи объектов торговли и услуг, досуга, культуры и отдыха.

В центральной модели приоритет отдается пешеходным перемещениям. Пешеходные переходы рекомендуется делать с уменьшением интервала между ними до 100-150 м.

Максимальная ширина главной улицы районного значения 45 м, ширина тротуара до 6,0 м¹.

Второстепенная улица шириной 23 м с шириной тротуара 2,25 м*.

Местные улицы имеют ширину 15-18 м с тротуаром 1,8 м*.

¹ Ширина улиц в красных линиях. Ширина тротуара включается в ширину улицы.

6.3. Центральная модель предполагает, что автовладельцами на ее территории могут быть не более 30 % домохозяйств. Основная доля автостоянок (до 70%) расположена вдоль улиц. Количество автостоянок вдоль улиц не превышает 55 мест/га.

Доля внутриквартальных территорий для размещения автостоянок - 5%. Остальные машиноместа размещаются в надземных, подземных, полуподземных паркингах, а также при необходимости могут быть организованы на первых этажах жилых зданий. Таким образом, дворы освобождаются от машин.

6.4. В центральной модели преобладает многоквартирная среднеэтажная и многоэтажная застройка:

При размещении зданий секционного типа Стандарт рекомендует формировать закрытый периметр кварталов. При застройке высотными зданиями сплошной фронт застройки может быть сформирован 1-3-этажным стилобатом, объединяющим первые этажи зданий.

Доля площади застройки для размещения зданий-акцентов - 25%.

7. Стандарты и направления развития территорий сложившейся жилой и многофункциональной застройки

7.1. К застроенным территориям относятся территории с плотно расположенными объектами капитального строительства и их участками. Уникальные территории – территории, для которых не применяются стандартизированные подходы (объекты культурного наследия, в том числе промышленного назначения, территории, обладающие статусом исторического города или достопримечательного места, и пр.) - развиваются по индивидуальным проектам. Для всех остальных застроенных территорий выделяют два варианта развития:

- революционное развитие. Подразумевает полную замену существующей застройки. Применяется при развитии территорий с низкой интенсивностью использования: промышленных и транспортных предприятий, застроенных сельскохозяйственных территорий, зон особого назначения (например, бывших военных частей), в некоторых случаях - территорий индивидуальной жилой застройки, территорий ветхого и аварийного жилья. После освобождения от существующей застройки территория развивается как свободная;

- эволюционное развитие. Подразумевает постепенное преобразование застройки, предполагающее частичное обновление жилого фонда и сохранение сложившегося местного сообщества. Эволюционное развитие предпочтительно для развития застроенных территорий.

7.1.1. Стандарт также выделяет три принципиальных сценария развития территорий по изменению одного из основных параметров – плотности застройки:

- стабилизация. Задача сценария - фиксация характерных параметров сложившейся среды и восстановление застройки на пустующих участках. Подразумевает улучшение состояния сложившейся застройки с сохранением ее основных характеристик и параметров. Новое строительство, как правило, отсутствует. Увеличение плотности застройки не превышает 15 % от общей площади существующей застройки;

- рост. Задача сценария - обеспечить предсказуемое поступательное уплотнение застройки территории и повысить привлекательность открытых общественных пространств. Подразумевает развитие территории (новое строительство и реконструкцию) со значительным увеличением плотности застройки, сопровождается значительными изменениями объемно-пространственных характеристик и, в случаях микрорайонной застройки, изменения планировки территории;

- сжатие - развитие территории со значительным (более 15%) уменьшением плотности застройки. Задача сценария - снижение общей площади объектов капитального строительства и обеспечение возможности компактного уплотнения территории в будущем, как правило, со снижением этажности (масштаба) застройки. Сценарий сжатия применяется, если территория теряет население, в результате чего количество пустующего жилого фонда достигает такого объема, что ремонт, содержание инженерных систем зданий, поддержание благоустройства территорий становятся для города экономически нецелесообразными. Подразумевает снос отдельных зданий и реконструкцию с понижением плотности застройки и повышением, в свою очередь уровня комфорта жилых зданий и уровня благоустройства территории.

7.2. Развитие застроенных территорий в рамках малоэтажной модели (индивидуальной жилой застройки, блокированной застройки и многоквартирной малоэтажной застройки) происходит в соответствии с описанными сценариями стабилизации и роста.

Сценарий стабилизации применим к территориям, на которых не прогнозируется рост населения, и направлен на повышение качества жизни на рассматриваемой территории;

Сценарий роста применим к территориям с хорошей транспортной инфраструктурой, обладающим значительным градостроительным потенциалом.

7.2.1. Этапы развития по сценарию стабилизации:

- формирование красных линий вдоль улиц и проездов. Выравнивание границ участков по установленным красным линиям;

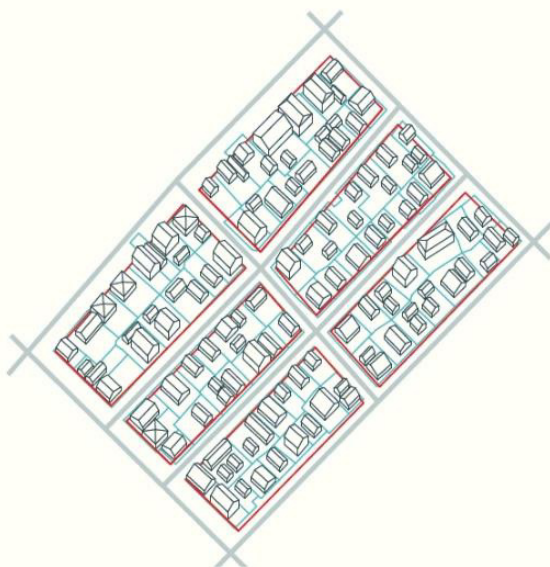
- определение типов, существующих открытых общественных пространств. Выбор участка для размещения сквера;

- анализ территории для определения возможного нового строительства в соответствии с параметрами модели;

- благоустройство улиц, организация тротуаров и дорожного покрытия. Благоустройство и озеленение открытых общественных пространств;
- организация парковочных мест на придомовых участках и вдоль улиц;
- разработка правил застройки, регулирующих размещение на участке объектов новой застройки, включая требования к отступам от красных линий, высоту и просматриваемость ограждений.

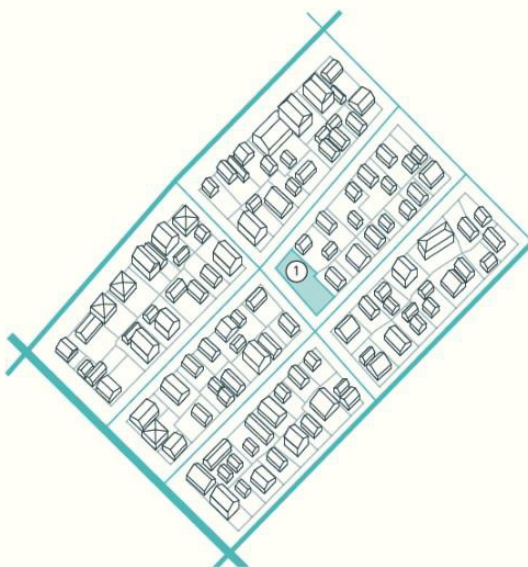
ШАГ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВОЙ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ

Формирование красных линий вдоль улиц и проездов. Выравнивание границ участков по установленным красным линиям.



ШАГ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Определение типов существующих открытых общественных пространств. Выбор участка для размещения сквера.

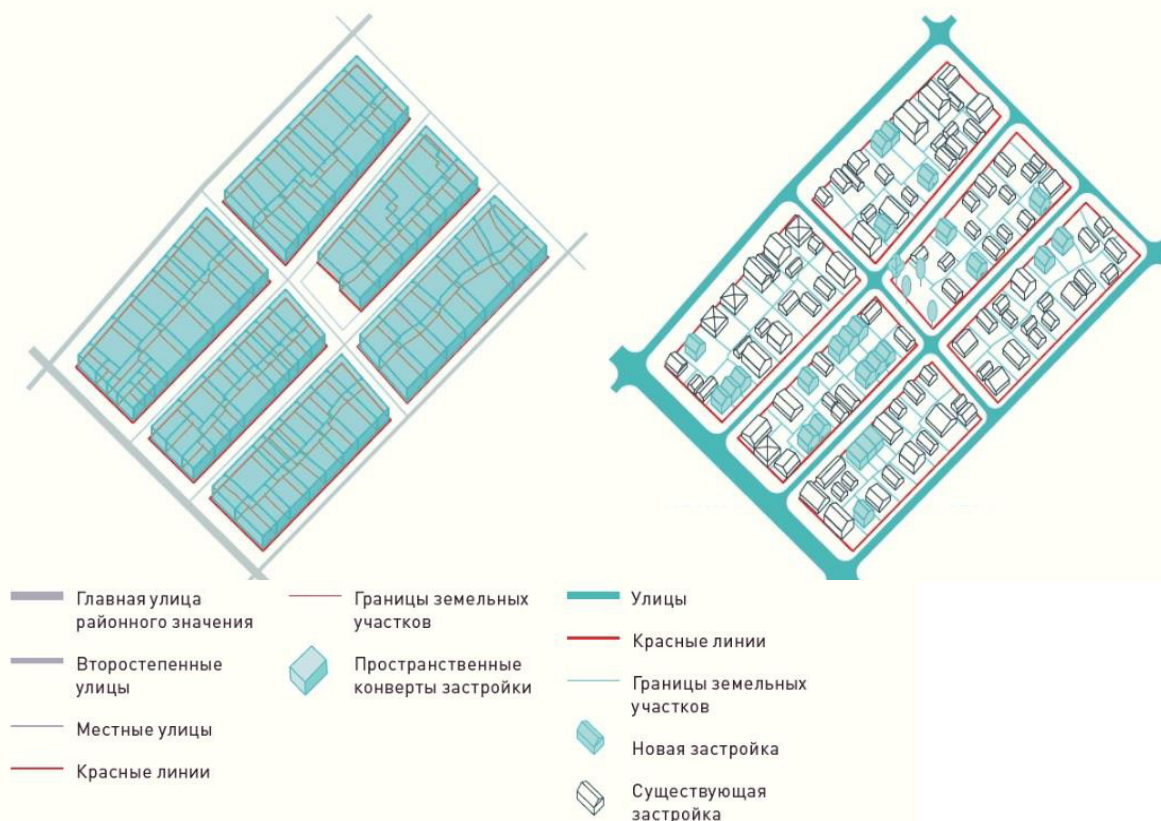


ШАГ 3. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНВЕРТОВ БУДУЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Пространственные конверты позволяют размещать индивидуальные, блокированные дома и дуплексы.

РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Благоустройство улиц в соответствии с установленным типом. Благоустройство сквера. Существующие дома частично обновлены новыми индивидуальными домами, дуплексами и блокированной застройкой.



7.2.2. Этапы развития по сценарию роста:

- определение новой планировочной структуры территории путем формирования красных линий вдоль улиц и проездов, выравнивания границ участков по установленным красным линиям;

- определение типов, существующих открытых общественных пространств. Выбор участка для размещения сквера;

- анализ территории и существующего жилья с целью для определения нового строительства с возможным сносом отдельных ветхих зданий. Формирование сплошного фронта вдоль наиболее активных улиц. На остальных улицах существующие дома частично заменены блокированной застройкой;

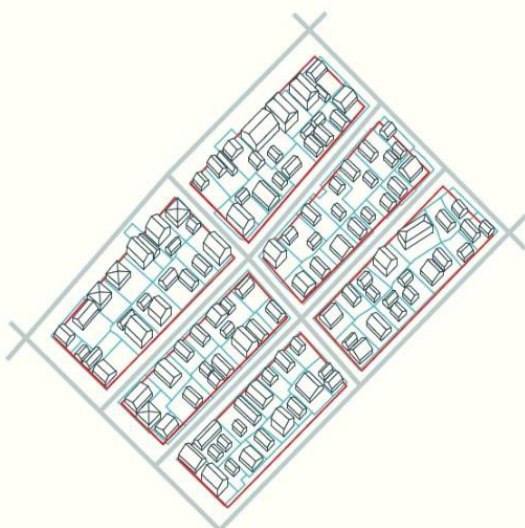
- благоустройство улиц в соответствии с установленным типом, организация тротуаров и дорожного покрытия. Благоустройство и озеленение открытых общественных пространств;

- организация парковочных мест на придомовых участках и вдоль улиц;

- разработка правил застройки, регулирующих размещение на участке объектов новой застройки, включая требования к отступам от красных линий, высоту и просматриваемость ограждений.

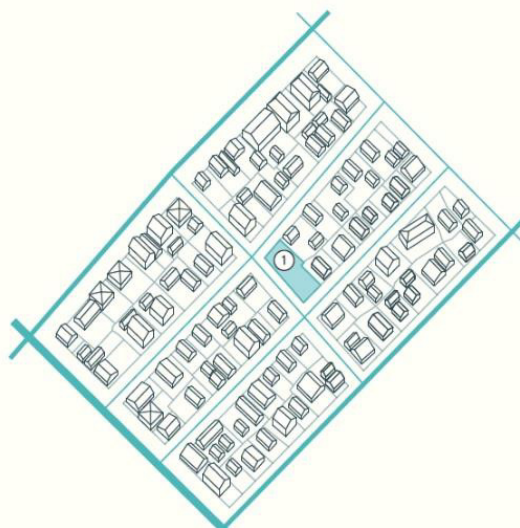
ШАГ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВОЙ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ

Формирование красных линий вдоль улиц и проездов. Выравнивание границ участков по установленным красным линиям.



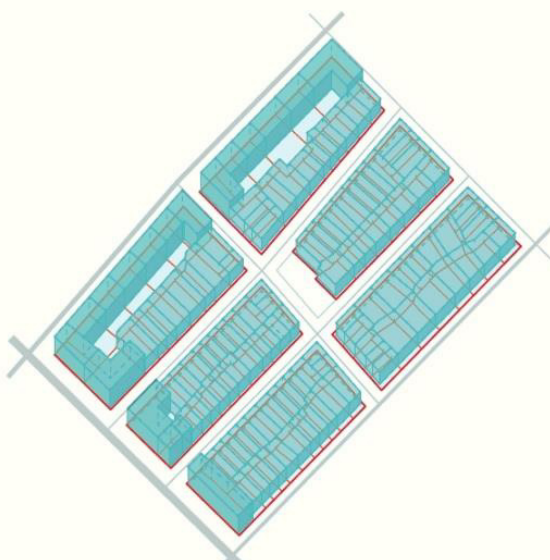
ШАГ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Определение типов существующих открытых общественных пространств и выбор участка для размещения сквера.



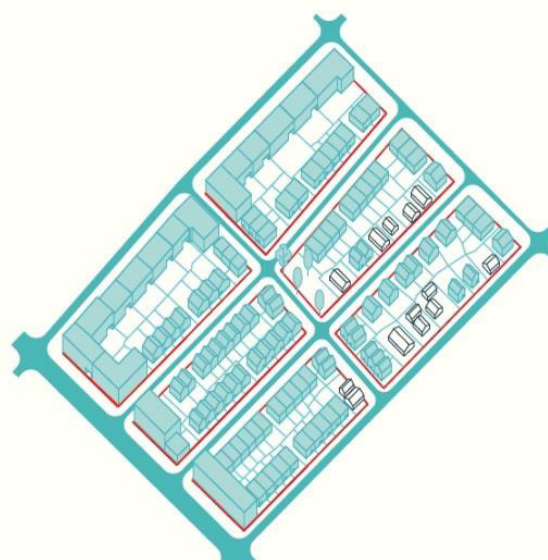
ШАГ 3. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНВЕРТОВ БУДУЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Пространственные конверты вдоль главных улиц районного значения и второстепенной улицы позволяют размещать сплошную четырехэтажную многоквартирную застройку. Вдоль местной улицы — индивидуальные дома, дуплексы и блокированные дома.



РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Благоустройство улиц в соответствии с установленным типом. Благоустройство сквера. Формирование сплошного фронта вдоль наиболее активных улиц. На остальных улицах существующие дома частично заменены дуплексами и блокированной застройкой.





7.3. Развитие застроенных территорий в рамках модели среднеэтажной микро-районной среды.

7.3.1. Стандарт рассматривает два сценария развития среднеэтажной микро-районной городской среды:

- сжатие. Подразумевает разукрупнение кварталов (микрорайонов) со сносом части застройки, ограничение максимальной этажности новых зданий и понижением этажности реконструируемых зданий. Сценарий сжатия применим в городах с убывающим населением и направлен на снижение расходов муниципального бюджета на содержание избыточного жилого фонда и на повышение качества жизни горожан. Такой сценарий закладывает основу для размещения новой застройки в случае прироста населения в будущем.

Рост подразумевает разукрупнение кварталов (микрорайонов), уплотнение застройки с сохранением этажности и формирование новых фронтов застройки. Применим к территориям, хорошо обеспеченным транспортной инфраструктурой, при потребности в новом жилищном строительстве. *

7.3.2. Этапы развития по сценарию сжатия:

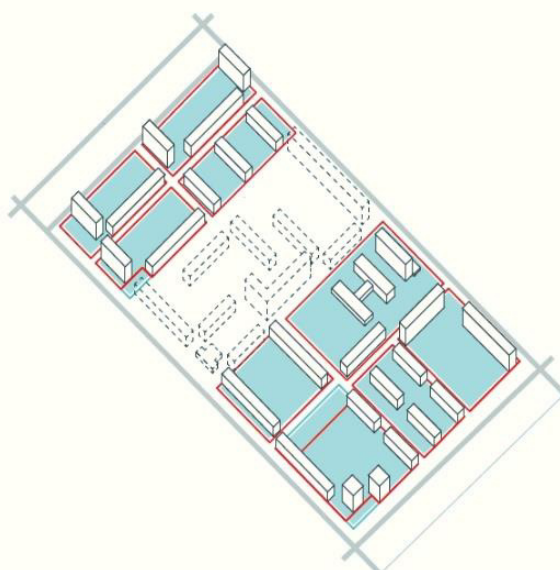
- формирование красных линий и комплексное межевание территории. Определение территории под расселение и снос;
- определение типов, существующих открытых общественных пространств. Выбор участка для размещения новых открытых пространств улиц, местных площадей, сквера;
- анализ территории для определения участков нового строительства нового строительства в соответствии с параметрами модели. Расселение и снос аварийных домов. Реконструкция домов со снижением этажности, увеличение площадей квартир, организация террас для жителей первых этажей;
- благоустройство существующих улиц и строительство новых согласно установленным типам. Благоустройство и озеленение открытых общественных пространств, их четкое функциональное зонирование.

*Методика выявления территорий для развития по тому или иному сценарию для всех целевых моделей приведена в Книге 6 «Руководство по реализации проектов, «Свод принципов комплексного развития городских территорий» STRELKA КБ, 2019 г. по заказу Фонда единого института развития в жилищной сфере.

- компактное размещение открытых парковок;
- замыкание сформированных кварталов новой застройкой.

ШАГ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВОЙ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ

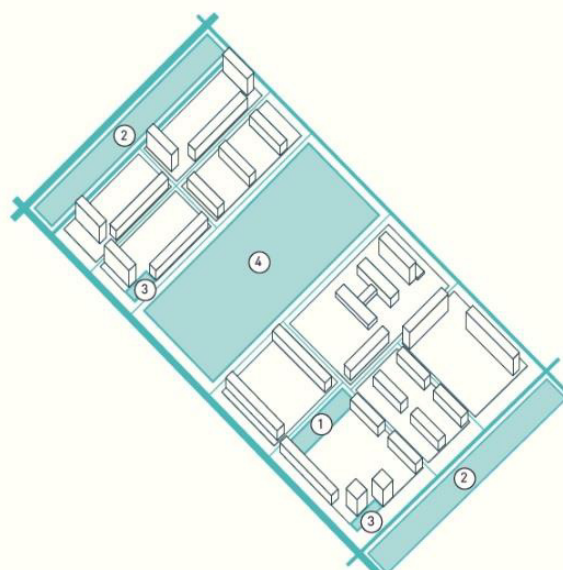
Определение территорий под расселение и снос. Выделение кластеров застройки, которые лягут в основу новых кварталов. Формирование красных линий и комплексное межевание территории*.



- Улицы
- ▬ Существующая застройка
- ▬ Сносимая застройка
- Кластеры застройки
- Красные линии

ШАГ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Определение типов существующих открытых общественных пространств. Выбор участков для размещения новых улиц, районного парка, сквера и местных площадей.



- Главная улица районного значения
- Второстепенные улицы
- Местные улицы
- Границы кластеров застройки
- ▬ Существующая застройка
- ① Сквер
- ② Бульвар
- ③ Местная площадь
- ④ Районный парк

ШАГ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНВЕРТОВ БУДУЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Пространственные конверты позволяют разместить малоэтажную многоквартирную или блокированную застройку по периметру квартала.

РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Благоустройство существующих улиц и строительство новых согласно установленным типам. Благоустройство районного парка, сквера и местных площадей. В долгосрочной перспективе возможно замыкание сформированных кварталов новой застройкой.



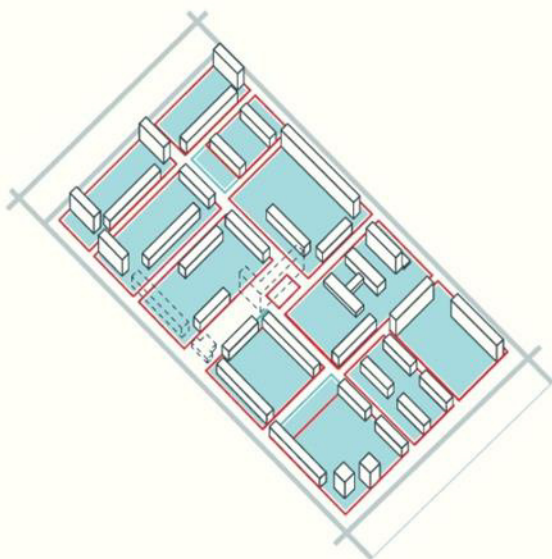
7.3.3. Этапы развития по сценарию роста:

- определение новой планировочной структуры территории -выделение кластеров застройки, которые лягут в основу новых кварталов. Снос домов, препятствующих разукрупнению кварталов. Формирование красных линий и комплексное межевание территории.
- определение типов, существующих открытых общественных пространств. Выбор участков для размещения новых общественных пространств - улиц, местной площади, сквера;
- анализ территории для определения возможного нового строительства в соответствии с параметрами модели - среднеэтажная застройка кварталов, 9-ти этажная вдоль главной улицы. Определение возможных мест размещения уникальной застройки, градостроительных акцентов;
- разукрупнение территорий микрорайонов с организацией улиц вместо проездов;
- уплотнение застройки: реконструкция существующих зданий с реорганизацией первых этажей или с пристройкой коммерческих помещений. Замыкание периметра образованных кварталов новой застройкой;

- благоустройство существующих улиц и строительство новых. Благоустройство и озеленение открытых общественных пространств.

ШАГ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВОЙ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ

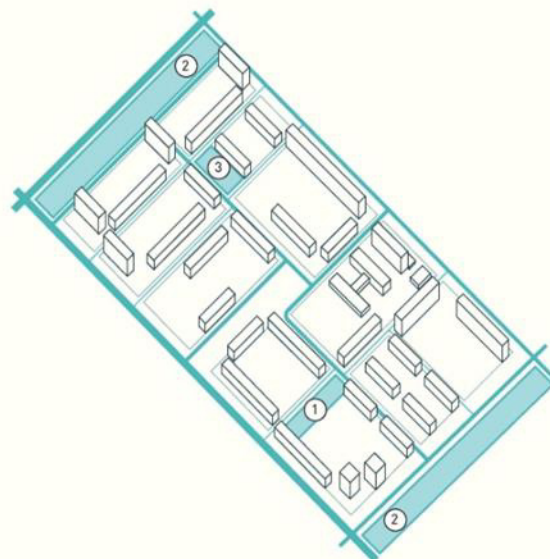
Выделение кластеров застройки, которые лягут в основу новых кварталов. Снос домов, препятствующих разукрупнению кварталов. Формирование красных линий и комплексное межевание территории*.




-  Улицы
-  Существующая застройка
-  Сносимая застройка
-  Кластеры застройки
-  Красные линии

ШАГ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Определение типов существующих открытых общественных пространств. Выбор участков для размещения новых улиц, сквера и местной площади.



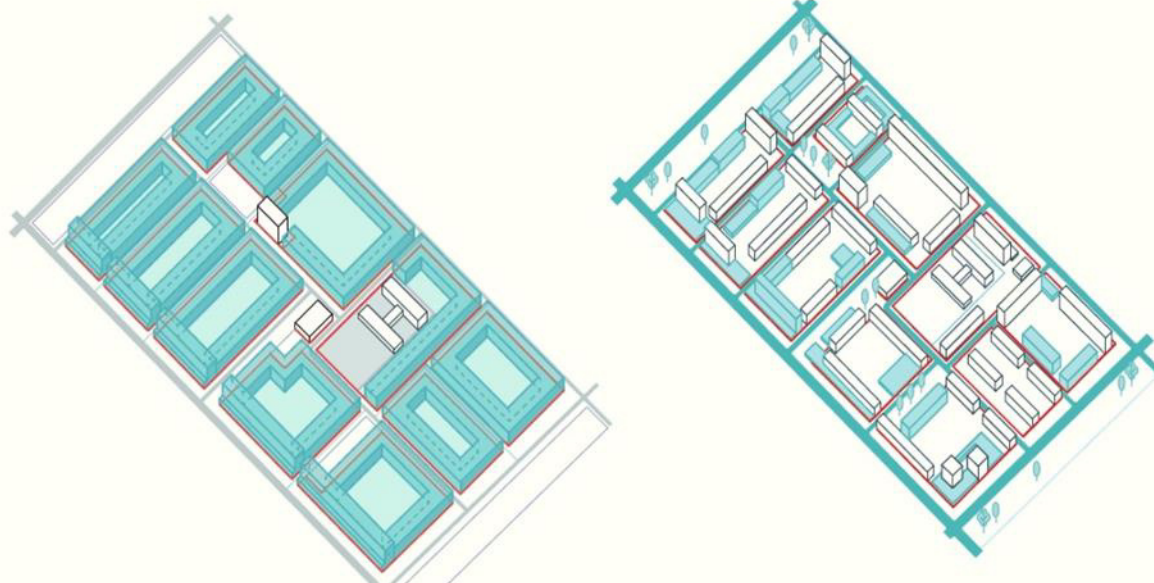
-  Главная улица районного значения
-  Второстепенные улицы
-  Местные улицы
-  Границы кластеров застройки
-  Существующая застройка
-  ① Сквер
-  ② Бульвар
-  ③ Местная площадь

ШАГ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНВЕРТОВ БУДУЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Конфигурация пространственных конвертов предполагает размещение среднеэтажной многоквартирной застройки до 6 этажей по периметру квартала. Вдоль главной улицы районного значения возможна застройка до 9 этажей. Определение мест для размещения уникальной застройки.

РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Благоустройство существующих улиц и строительство новых согласно установленным типам. Благоустройство бульваров, сквера и местной площади. Замыкание периметра образованных кварталов новой застройкой. Реконструкция существующих домов с пристройкой коммерческих помещений.



7.4. Развитие застроенных территорий в многоэтажной микрорайонной среде.

7.4.1. Стандарт рассматривает два сценария развития многоэтажной микрорайонной среды: сжатие и рост:

- сценарий сжатия применим в городах с убывающим населением и направлен на снижение расходов на содержание избыточного жилого фонда и на повышение качества жизни на территории. Такой сценарий закладывает основу для размещения новой застройки в случае прироста населения в будущем.

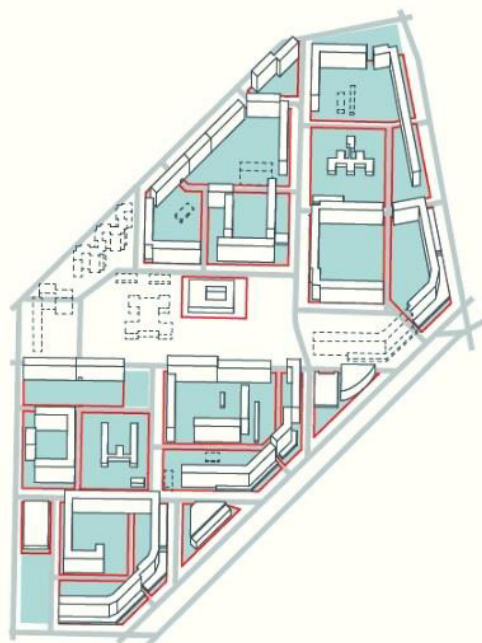
- сценарий роста применим при потребности повышения функционального разнообразия для территорий, хорошо обеспеченных транспортной инфраструктурой.

7.4.2. Алгоритм разработки решений застройки территории и этапы развития по сценарию сжатия:

- определение новой планировочной структуры территории, разукрупнение кварталов со сносом части застройки и выделение кварталов, которые станут основой новой застройки;
 - установление красных линий и межевание территории;
 - анализ существующих открытых общественных пространств. Выбор участков для размещения новых общественных пространств разных типов - улиц, районного парка, местных скверов и площади;
 - четкое функциональное зонирование и благоустройство открытых пространств;
 - ограничение максимальной этажности новых зданий и реконструкция домов.
- В перспективе возможно замыкание сформированных кварталов новой застройки малоэтажными пристройками коммерческого назначения;
- компактное размещение и озеленение плоскостных парковок.

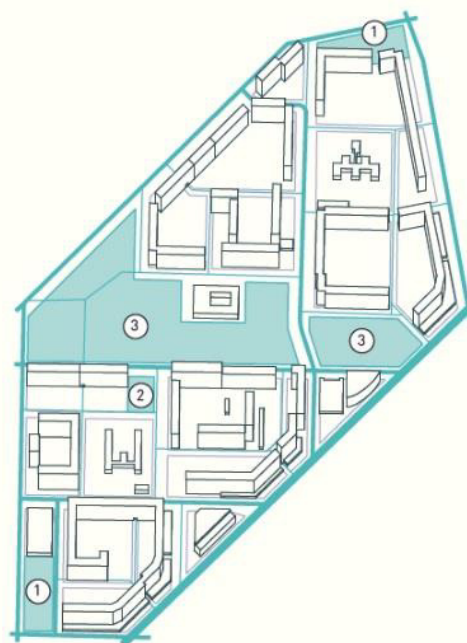
ШАГ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВОЙ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ

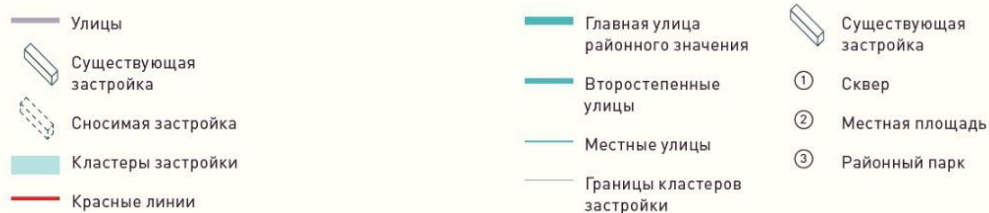
Определение территорий под расселение и снос. Выделение кластеров застройки, которые лягут в основу новых кварталов. Установление красных линий и комплексное межевание территории*.



ШАГ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Определение типов существующих открытых пространств. Выбор участков для размещения улиц, районного парка, сквера и местной площади.



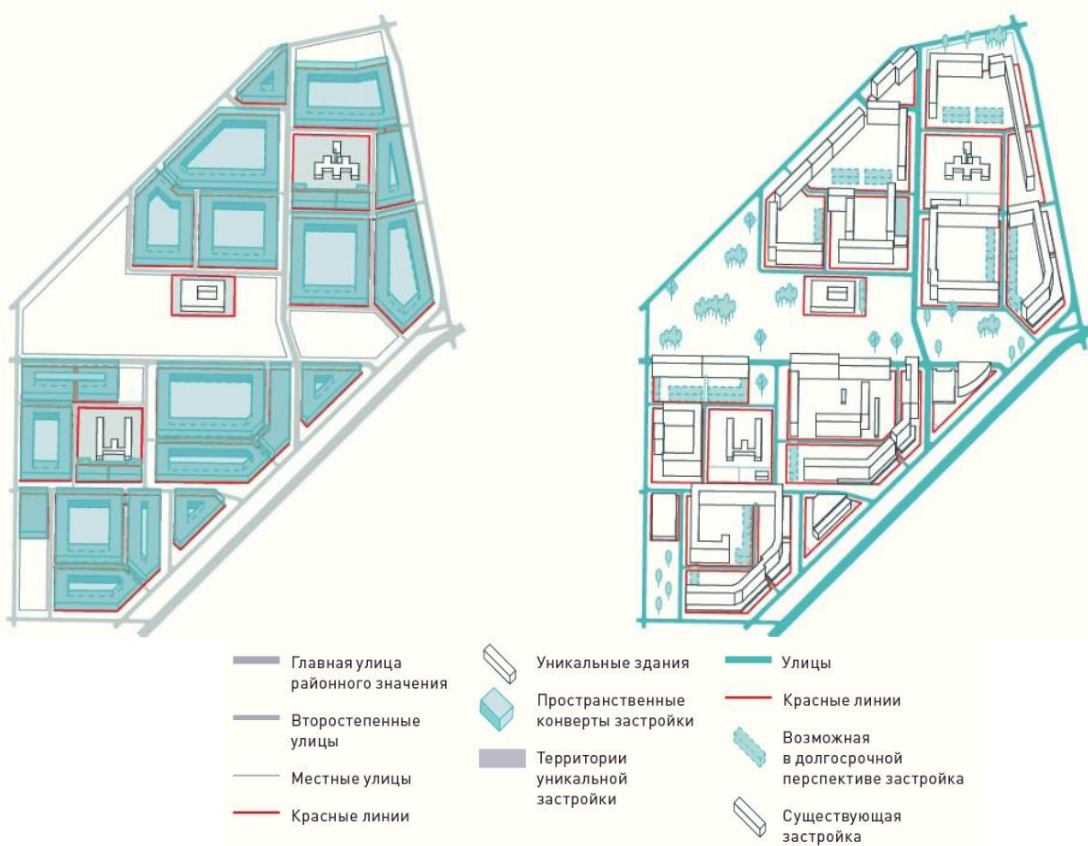


ШАГ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНВЕРТОВ БУДУЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Конфигурация пространственных конвертов предполагает размещение малоэтажной многоквартирной или блокированной застройки по периметру квартала.

РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Благоустройство существующих улиц и строительство новых согласно установленным типам. Благоустройство районного парка, сквера и местной площади. В долгосрочной перспективе возможно замыкание сформированных кварталов новой застройкой.



7.4.3. Алгоритм разработки решений застройки территории и этапы развития по сценарию роста:

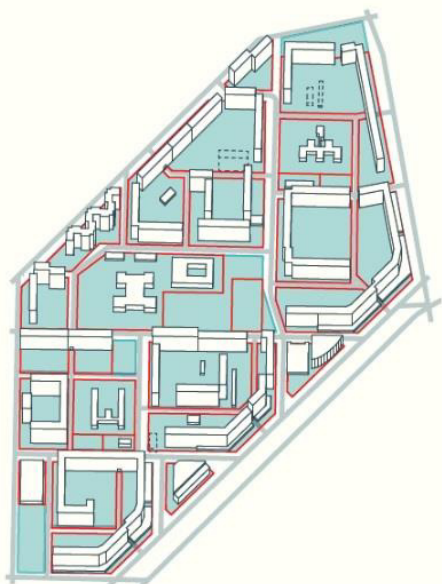
- определение новой планировочной структуры территории; выделение кварталов, которые станут основой новой застройки;
- установление красных линий и межевание территории;
- реконструкция домов с возведением пристроенных помещений обслуживания и торговли, обновление фасадов, входных групп, лоджий.
- определение типов, существующих открытых общественных пространств. Организация улиц вместо внутренних проездов. Выбор участков для размещения но-

вых общественных пространств разных типов - улиц, районного парка, местных скверов и площади;

- благоустройство существующих улиц, местного парка и сквера;
- формирование уличных фронтов с помощью новой многофункциональной малоэтажной застройки, замыкание периметра существующих и образованных кварталов малоэтажными пристройками коммерческого назначения;
- компактное размещение и озеленение плоскостных парковок.

ШАГ 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОВОЙ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ТЕРРИТОРИИ

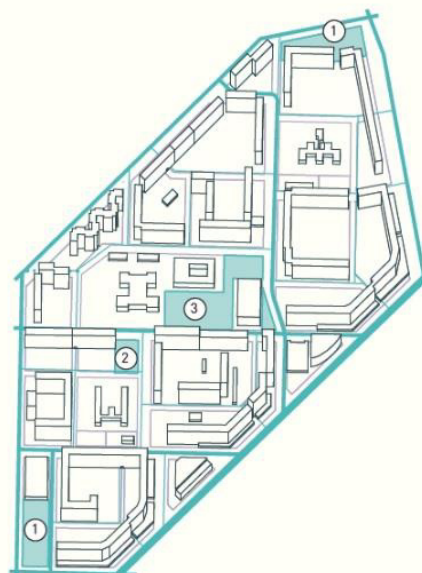
Выделение кластеров застройки, которые лягут в основу новых кварталов. Установление красных линий и комплексное межевание территории*.



- Улицы
- ▭ Существующая застройка
- ▭ Кластеры застройки
- Красные линии

ШАГ 2. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Определение типов существующих открытых общественных пространств. Выбор участков для размещения новых улиц, местного парка, сквера и местной площади.



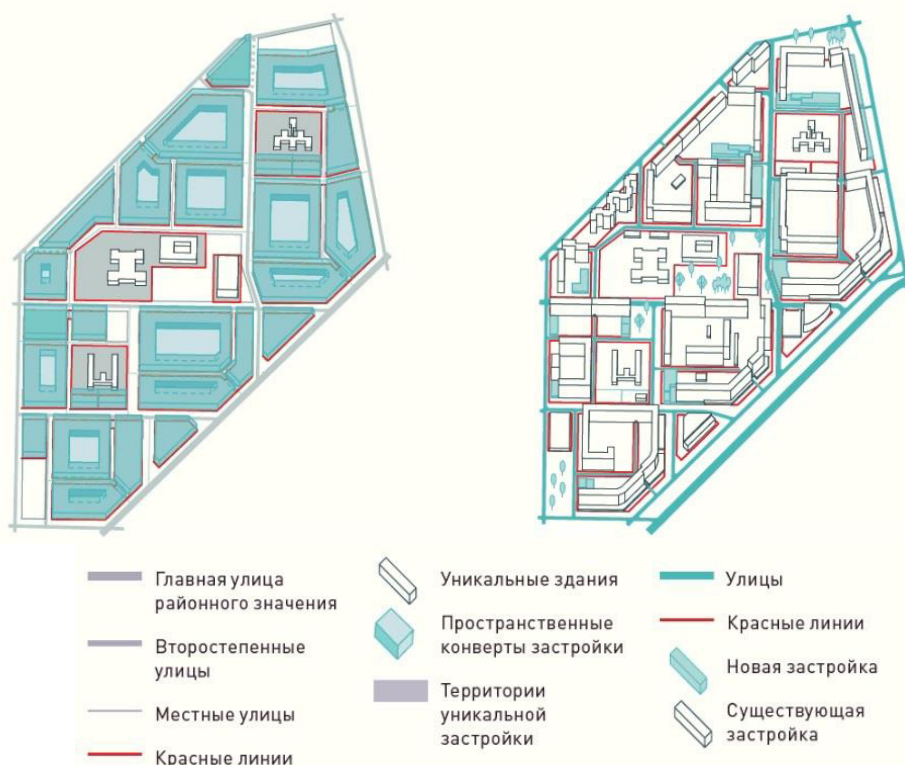
- Главная улица районного значения
- Второстепенные улицы
- Местные улицы
- Границы кластеров застройки
- ▭ Существующая застройка
- ① Сквер
- ② Местная площадь
- ③ Местный парк

ШАГ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ КОНВЕРТОВ БУДУЩЕЙ ЗАСТРОЙКИ

Конфигурация пространственных конвертов предполагает размещение малоэтажной застройки до 4 этажей по периметру квартала.

РЕЗУЛЬТАТ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Благоустройство существующих улиц и строительство новых согласно установленным типам. Благоустройство местного парка, сквера и местной площади. Замыкание периметра образованных кварталов малоэтажными пристройками коммерческого назначения.



8. Стандарты освоения свободных территорий

К свободным территориям Стандарт относит незастроенные территории и территории реорганизации.

8.1. Незастроенные территории - это земли в административных границах города, на которых отсутствуют объекты капитального строительства, объекты транспортной инфраструктуры, инженерные сети и сооружения. Такие территории, как правило, представлены землями сельскохозяйственного назначения, природными территориями, землями, малопригодными для застройки. Незастроенные территории в административных границах городов нередко находятся на периферии или на удалении от территорий сложившейся застройки.

8.2. Территории реорганизации - это территории сложившейся застройки с улично-дорожной сетью, объектами инженерной инфраструктуры, на которой также присутствуют стационарные объекты, функция которых устарела и перестала отвечать целям городского развития. Такие территории по решению городских властей могут быть подвергнуты редевелопменту - изменению функционального назначения и планировочной структуры застройки со сносом части (более 50%) или всех объек-

тов капитального строительства. В результате сноса эти территории полностью или частично освобождаются от зданий и сооружений, поэтому формирование новой застройки на них ведется по тем же принципам, что и на незастроенных территориях.

8.3. Выбор между освоением незастроенных территорий и реорганизации территорий сложившейся застройки индивидуален для каждого города и зависит от динамики роста его населения, возможностей городского бюджета, наличия неэффективно используемых земель в границах сложившейся застройки, планов города по выводу промышленных предприятий и пр. Этот выбор осуществляется при разработке стратегий социально-экономического и пространственного развития муниципалитета. Применение целевых моделей Стандарта при разработке мастер-планов жилой и многофункциональной застройки на свободных территориях обоих видов позволит обеспечить формирование целостной городской среды и повысить качество жизни.

8.4. Согласно Градостроительному кодексу Российской Федерации **видами документации по планировке территории являются:**

- проект планировки территории (далее - ППТ);
- проект межевания территории (далее - ПМТ);

Перед подготовкой документов по планировке территорий и градостроительному регулированию **Стандартом рекомендуется** разработать общие решения по объемно-планировочной и функциональной организации территории - эскиз застройки или архитектурно-градостроительную концепцию (далее - мастер-план). Принципиальным отличием мастер-плана от ППТ является наличие объемно-пространственных решений застройки кварталов и принципиальных решений по **благоустройству и использованию открытых общественных пространств, в том числе и в разное время года**. На разных этапах мастер-план может включать корректировки, основывающиеся на итогах обсуждений документа со всеми заинтересованными сторонами, в том числе местными жителями.

8.5. Мастер-план является наиболее универсальным инструментом для применения правил Стандарта при освоении территории на основе целевых моделей.

В ходе разработки мастер-плана для сбора исходных данных и получения наиболее полной картины о разных аспектах территории проектирования рекомендуется производить ряд предварительных исследований:

- инженерные изыскания (геодезические, геологические, гидрометеорологические и экологические), сведения о физико-климатических характеристиках местности, о расположенных на территории объектах капитального строительства, инженерных сетях и сооружениях;

- градостроительные исследования, определяющие положение проектируемой территории в структуре города, функционально-планировочную структуру, структу-

ру землепользования, состояние имеющейся застройки и объектов благоустройства и инженерного обеспечения, наличие и размещение существующих открытых общественных пространств, структуру и степень загруженности объектов образования, здравоохранения, обслуживания и др.;

- историко-культурные исследования проектируемой территории с целью выявления имеющихся объектов культурного наследия и зон охраны, зон охраняемых природных ландшафтов;

- антропологические и социологические исследования с целью выявления и анализа потребностей и запросов горожан;

- исследования сложившейся транспортной структуры, сети УДС, маршрутов общественного транспорта, маршрутов пешеходной и велосипедной доступности;

- экономические исследования: анализ рынка недвижимости, реализованных ранее проектов, действующих административных ограничений; выработку структуры участников проекта, источников финансирования.

8.5.1. Методологически подготовка мастер-плана осуществляется в три этапа:

- задача первого этапа - формирование главных планировочных осей свободной территории, а также обеспечение ее связей с прилегающей застройкой и городом. На этой же стадии определяются границы территории проектирования и уточняются проектные параметры развития жилой и многофункциональной застройки с учетом функциональных и пространственных параметров застройки на прилегающих территориях. Выявляются точки притяжения, визуальные акценты, природные территории;

- на втором этапе с учетом установленных в городском масштабе главных планировочных осей формируется функционально-планировочная структура территории проектирования: трассируется улично-дорожная сеть, определяется расположение центров городской жизни, площадей, парков и скверов, а также школ и детских садов. Производится расчет и распределение автостоянок между территориями общего пользования. На втором этапе определяются укрупненные технико-экономические показатели застройки кварталов;

- на третьем этапе уточняют объемно-пространственные решения застройки каждого квартала с учетом планировочных решений, принятых в масштабе территории проектирования. Определяются места размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, школ и детских садов. В этом масштабе проводится межевание территории квартала на земельные участки, формируется уличный фронт, определяется типология и функциональное назначение зданий, а также силуэт застройки квартала.

8.5.2. Для завершения разработки мастер-плана необходимо синхронизировать проектные решения, принятые на каждом этапе, а также сформировать комплекты

проектных документов, которые послужат основанием для разработки и утверждения документов по планировке территории и градостроительных регламентов, призванных обеспечить реализацию мастер-плана при развитии территории в долгосрочной перспективе.

В результате принятых в мастер-плане проектных решений, а также в результате уточнения технико-экономических показателей застройки формируются два комплекта документов:

- градостроительные решения по развитию территории, которые содержат эскизные решения - основание для утверждения решений проекта планировки территории и проекта межевания территории. Этот комплект призван зафиксировать разработанную планировочную структуру территории в документах территориального планирования и обеспечить реализацию мастер-плана при ее развитии;

- объемно-пространственные решения застройки с расчетом технико-экономических показателей застройки каждого земельного участка на территории проектирования. Данный комплект документов необходим для того, чтобы зафиксировать решения мастер-плана в ПЗЗ и обеспечить реализацию этих решений при разработке архитектурных проектов для каждого земельного участка.

8.5.3. В комплект документов градостроительных решений **мастер-плана** должны включаться:

- опорный план, отображающий границы территории проектирования, границы зоны пешеходной доступности, границы зоны выявления точек притяжения за пределами территории проектирования, планировочные ограничения на территории проектирования, в том числе зоны охраны объектов культурного наследия, санитарно-защитные зоны объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, промышленных предприятий и другие ЗОУИТ, коридоры видимости и сектора обзора значимых городских объектов, расположенных за пределами территории проектирования. А также расположение элементов городской улично-дорожной сети за пределами территории проектирования с указанием типов улиц, расположение элементов городского природного каркаса за пределами территории проектирования;

- схема красных линий кварталов и территорий общего пользования;

- схема транспортного обслуживания территории проектирования с отображением типологии улично-дорожной сети, принципиальные профили улиц (по типам), трассировку маршрутов общественного транспорта, пешеходных и велосипедных путей, размещение пешеходных переходов и остановок общественного транспорта, расположение автостоянок на территориях общего пользования с указанием числа машиномест;

- схема размещения озелененных территорий общего пользования на территории проектирования с указанием габаритов и площади каждой из них;

- схема размещения школ и детских садов с указанием площади участков и вместимости каждого из них;

- схема функционально-планировочных решений территории, отображающая проектируемые границы центра городской жизни и тихих жилых зон, функциональный баланс застройки каждого из кварталов, места приоритетного размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры в первых этажах, в других частях зданий или в отдельных зданиях, размещение высотных доминант;

- схема размещения объектов инженерной инфраструктуры;

- схема межевания территории кварталов.

8.5.4. Комплект документов объемно-пространственных решений **мастер-плана** содержит:

- эскизные решения, которые служат основанием для разработки или внесения изменений в градостроительные регламенты правил землепользования и застройки;

- паспорт застройки каждого земельного участка с отображением технико-экономических показателей застройки, объемно-пространственных параметров застройки, схему размещения застройки на земельном участке;

- набор параметров застройки каждого земельного участка, который будет предоставлен в градостроительном плане земельного участка (далее - ГПЗУ) застройщику и проектировщику.

8.5.5. Техничко-экономические показатели и параметры застройки должны быть максимально приближены к параметрам соответствующей целевой модели Стандарта. Параметры обязательно сопровождаются схемой, на которой обозначена эта привязка, а также зоны размещения объектов капитального строительства, сформированные на основе объемно планировочных решений застройки квартала. Такая детализация параметров застройки каждого земельного участка создает определенность для застройщиков и проектировщиков, поскольку установленные технико-экономические показатели уже соответствуют требованиям инсоляции, требованиям по размещению автостоянок и озеленения. Именно эти параметры оказывают наибольшее влияние на формирование архитектурных решений зданий и определяют возможности для размещения плотной застройки.

8.5.5.1. Перечень технико-экономических показателей застройки:

- общая площадь зданий, тыс. м²;

- общая площадь жилья, тыс. м²;

- общая площадь помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, тыс. м²;

- количество машиномест на наземных автостоянках, машиномест;

- количество машиномест в паркинге (при наличии), машиномест;

- общая площадь паркинга (при наличии), тыс. м²;

- вместимость школ и детских садов (при наличии), мест;
- общая площадь школ и детских садов (при наличии), тыс. м²;
- площадь озеленения на поверхности земли, га;
- площадь озеленения на кровле (в том числе подземных и полузаглубленных паркингов), га.

8.5.5.2. Перечень объемно-пространственных параметров застройки:

- этажность застройки, надземных этажей;
- процент застроенности земельного участка, %;
- отступ застройки (фасадов зданий) от красных линий улиц, м;
- процент застроенности земельного участка по красным линиям, %;
- высота первого этажа застройки, выходящей на красные линии улиц, м;
- процент остекления фасада первого этажа, %;
- отметка входов над уровнем тротуара, м;
- высота ограждений земельных участков вдоль красных линий улиц, м.

9. Вовлечение граждан, их объединений и иных лиц в решение вопросов развития городской среды

9.1 Вовлечение жителей и организаций города в развитие городской среды — это одна из форм гражданского участия, подразумевающая процесс определения целей, функций, архитектурного облика общественного пространства со всеми заинтересованными участниками городской жизни и потенциальными пользователями общественного пространства, а также обсуждение и участие жителей в реализации программы развития общественной территории.

9.2 Вовлечение граждан, их объединений и иных лиц в процесс формирования городской среды способствует созданию и развитию в городе сообществ, вовлеченных в развитие общественных территорий, способствует формированию ответственного отношения жителей к общественным территориям.

Процесс вовлечения организуется административными структурами, организациями города или гражданами

9.3 Участники вовлечения жителей и организаций города в развитие общественных территорий:

- жители населенного пункта: частные лица, группы горожан, объединенные общим признаком или общей деятельностью, волонтеры (добровольцы) неформальные сообщества и объединения, ТСЖ, ТОС и пр. с целью исследования и учета мнения местных жителей о принимаемых решениях по проектам развития территорий, появления новых, современных общественных и дворовых территорий, иных объектов, соответствующих ожиданиям и потребностям местных жителей; возможности

осуществления контроля за развитием благоустраиваемой территории населенного пункта, формирования активного и сплоченного сообщества местных жителей, заинтересованного в развитии городской среды;

- бюджетные организации, институты культуры, образовательные учреждения, религиозные учреждения, НКО, СМИ: газеты, журналы, телевидение для которых данная деятельность дает возможность развития реализации уставной деятельности с учетом развития и эксплуатации территорий населенного пункта, укрепления лояльности и авторитета среди жителей населенного пункта, расширения целевой аудитории;

- предпринимательское и бизнес-сообщества: самозанятые, индивидуальные предприниматели, малые и средние предприниматели, крупные корпорации, девелоперы для которых участие в вовлечении является возможностью повышения эффективности коммерческой деятельности (для объектов, расположенных в непосредственной близости от территории реализации проекта развития территории), повышения эффективности коммерческой деятельности (для объектов, расположенных в непосредственной близости от территории реализации проекта развития территории), повышения капитализации территории реализуемого проекта путем повышения качества проектных решений и удовлетворения потребностей местного населения, формирования позитивного имиджа организации в населенном пункте, формирования позитивного имиджа населенного пункта и его туристический и инвестиционной привлекательности, реализации корпоративной социальной ответственности;

- специалисты в области градостроительства, архитектуры, урбанистики, городской экономики, истории, культуры, археологии, дендрологи, экологи, градозащитники, обслуживающие организации, строители и др. с целью повышения эффективности проектных решений путем получения от жителей населенного пункта полной и актуальной информации о территории, на которой планируется реализация проекта благоустройства;

- органы власти: представители органов местного самоуправления, региональных и федеральных властей, депутаты местного самоуправления, члены муниципальных общественных комиссий по благоустройству, представители региональных центров компетенций по вопросам формирования комфортной городской среды с целью выполнения целевого показателя «Увеличение доли граждан, принимающих участие в решении вопросов развития городской среды, до 30 %» национального проекта «Жильё и городская среда», повышения уровня лояльности и социального оптимизма жителей, предотвращения и разрешения градостроительных, социальных и экономических конфликтов, формирования лояльных и конструктивных отношений с городскими элитами, повышение инвестиционной привлекательности города,

синхронизации программы «Формирования комфортной городской среды» с иными национальными проектами, региональными и муниципальными программами, привлечения дополнительного финансирования на реализацию проектов благоустройства, повышения качества комфортной городской среды в муниципальном образовании, формировании лояльного городского сообщества;

9.4 Вовлечение граждан в развитие городской среды рекомендуется осуществлять на всех этапах процесса благоустройства общественных территорий

9.4.1 Этап инициирования благоустройства общественных территорий подразумевает выбор территории, определение целей, задач и необходимых функций общественной территории на основе аналитики сложившейся ситуации, определения приоритетов развития общественных территорий, согласования целей и задач развития общественных территорий и заинтересованных сторон. На этом этапе вовлечение граждан рекомендуется осуществлять в целях совместного выбора и согласования территории, определения целей, задач и функций территории.

9.4.2 Этап разработки и согласования концепции вовлечение граждан рекомендуется осуществлять в целях проведения предпроектного социокультурного исследования, формирования и согласования концепции проекта, в том числе с использованием методов соучаствующего проектирования, определения визуального облика архитектурных решений, функционального наполнения территории, а также формирования лояльного отношения к проекту у жителей и иных лиц.

9.4.3 Этап разработки и утверждения проектно-сметной документации проекта развития территории (далее - проектная документация) и технического задания (ТЗ) подразумевает разработку и согласование проектно-сметной документации. На этом этапе вовлечение граждан рекомендуется осуществлять в целях поддержания внимания граждан, их объединений и иных лиц к проекту в целом, ходу и перспективам его реализации.

9.4.4 Этап выполнения и приемки работ подразумевает в сфере вовлечения общественный контроль строительно-монтажных работ (СМР), авторский надзор за СМР, волонтерское трудовое участие в СМР. На этом этапе вовлечение рекомендуется осуществлять в целях поддержания лояльного отношения граждан, их объединений и иных лиц к проекту, лицам, ответственным за его реализацию, сглаживания негативных социальных эффектов, связанных с неудобством от производства работ по реализации проекта.

9.4.5 Этап функционирования и эксплуатации реализованного проекта развития территории подразумевает интеграцию территории в систему общественных пространств города, обслуживание и текущий ремонт территории, проведение событий и мероприятий, смену операторов территории, изменение сценариев использования и обновление программы развития. На этом этапе вовлечение граждан реко-

мендуется осуществлять в целях создания позитивного отношения граждан, их объединений и иных лиц к реализованному проекту развития территории, поддержания мнения о возможности влияния граждан на решение вопросов развития городской среды и позитивные изменения в населенном пункте;

9.5. В мировой практике выделяют пять уровней вовлечения (гражданского участия):

9.5.1 Информирование- предоставление информации о планируемой инициативе, последствиях ее реализации, ключевых технико-экономических и других показателях проекта, существующих возможностях и правах граждан принять участие в подготовке, утверждении и реализации инициативы. Информирование представляет собой формат односторонней коммуникации с жителями, ключевыми задачами которого является донесение понятной, качественной и полной информации до граждан.

9.5.2. Консультирование- выяснение мнений, пожеланий, позиций граждан или представителей определенных сообществ, по существующим гипотезам, альтернативным решениям и предложениям в рамках реализации проекта

9.5.3. Соучастие-совместная с гражданами работа над разработкой и реализацией инициативы, проекта, успешным результатом которой является согласованный и устраивающий все стороны проект.

9.5.4. Сотрудничество-совместная с гражданами работа над разработкой и реализацией проекта, при которой гражданам передается часть функций или полномочий разработчика, или инициатора проекта.

9.5.5. Партнерство- проведение с гражданами, их объединениями и иными лицами совместной работы над разработкой и реализацией проекта развития территории, при которой им передается часть функций или полномочий разработчика, или инициатора проекта.

9.5.6. Каждому уровню вовлеченности соответствует определенный формат или форматы вовлеченности. Уполномоченным органам рекомендуется выбирать форматы вовлечения в зависимости от уровня вовлечения, этапа реализации проекта развития территории, цели вовлечения на конкретном этапе реализации проекта развития территории, особенностей группы участников вовлечения и (или) целевой аудитории и иных факторов.

9.5.7. Методика деятельности по вовлечению граждан, их объединений и других лиц при решении вопросов развития городской среды на разных этапах

№ п/п	Этапы	Уровни вовлечения				Форматы вовлеченности по уровням
		Информирование	Консультирование	Соучастие	Партнерство	
1	Инициирование проекта развития территории	<p>Предоставление информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - о целях и задачах проекта; - о влиянии проекта на дальнейшее развитие территории, включая изменения, которые повлечет реализация проекта; - о характеристиках участка; - о планируемом объеме финансирования; - о планируемых форматах вовлечения, с указанием сроков и места проведения мероприятий - о разрабатываемом проекте развития территории, сроках и этапах реализации проекта, планируемых форматах вовлечения на последующих этапах; 	<p>Применять в случаях, когда необходимо совместно с жителями населенного пункта и (или) иными заинтересованными лицами определить территорию реализации проекта, собрать и исследовать мнения и пожелания жителей, уточнить цели, задачи и функции планируемого к разработке проекта, проверить градостроительные гипотезы, определить потенциальных участников развития территории и их планы в отношении использования территории;</p>	<p>обсуждение целей и задач развития территории, выявление лиц, готовых принять участие в реализации проекта, сформировать первичные договоренности и перспективы сотрудничества;</p> <p>Применяется в случаях, когда планируется сформировать ответственное сообщество, активно вовлеченное в реализацию проекта на всех этапах, в состав которого войдут руководители объединений граждан и организаций, в том числе субъектов предпринимательства.</p>	<p>Применяется в случае наличия организаций, заинтересованных в развитии территории и обладающих значительным ресурсом, который может быть дополнительно привлечен при реализации проекта.</p>	

2	Разработка и согласование концепции проекта развития территории	<p>Предоставление информации</p> <ul style="list-style-type: none"> -о социокультурных исследованиях, применяемых разработчиком концепции проекта; -об альтернативных вариантах концепции проекта; -об экспертах, участвующих в разработке концепции проекта; -сведениях о разработке ТЗ; - форматах вовлечения в разработку ТЗ; -о механизмах выбора исполнителя ТЗ; 	<p>Для получения дополнительной экспертной оценки разработанных вариантов концепции проекта и принятых решений</p> <p>Осуществляется с вовлечением представителей экспертного, предпринимательского сообщества, бюджетных организаций и учреждений, а также жителей населенного пункта в</p>	<p>в целях совместной с гражданами и иными лицами разработки проекта развития территории, выработки совместных решений, урегулирования разногласий и достижения консенсуса между участниками вовлечения, повышения уровня ответственности участников вовлечения за реализованный проект, определения возможных способов участия в реализации программы развития территории.</p>	<p>применять в случаях, когда субъекты предпринимательской деятельности и (или) некоммерческие организации выступают заказчиками разработки проекта, заинтересованы в развитии территории и обладают значительными ресурсами для реализации проекта.</p>	
3	Разработка и утверждение проектно-сметной документации развития территории	<p>Предоставление информации</p> <ul style="list-style-type: none"> -о проведении изысканий; -о ходе разработки и согласовании проектной документации; -о разработке и согласовании ТЗ; 	<p>Привлечение представителей экспертного сообщества в сфере рассматриваемого вопроса</p>	<p>применять в случаях, когда среди активных участников подготовки проекта развития территории имеются граждане, обладающие специальными компетенциями в области строительства и архитектуры,</p>		

				урбанистики, планировки территорий и т.д.		
4	Выполнения и приемки работ	<p>Предоставление информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -о переходе от этапа проектирования к этапу выполнения работ; -о сроках реализации проекта; -о завершенных этапах реализации проекта; -о планируемых этапах реализации проекта; -об ожидаемых позитивных событийных изменениях от реализации проекта; -об окончании работ и завершении реализации проекта; 	<p>Применить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в случае уточнения деталей проекта; - выявлении недостатков, допущенных на этапе разработки проекта. <p>К консультированию может быть отнесен и авторский надзор.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -осуществление взаимного контроля и проявления инициативы по сопровождению реализации проекта; - приемка территории общественной комиссией; 	<p>партнерство применять случае, когда заказчиком проекта развития территории и лицом, осуществляющим оплату выполненных работ, являются отличные от органов местного самоуправления организации. В рамках партнерства рекомендуется организовать конструктивное взаимодействие между организациями-партнерами по реализации проекта в целях учета интересов сторон и недопущения возникновения конфликтных ситуаций.</p>	
5	Функционирование и эксплуатация ре-	<p>Предоставление информации</p> <ul style="list-style-type: none"> - о начале функционирова- 	<p>Применять в случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -если на этапе функциони- 	<p>Применять в целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вовлечения жителей 	<p>Участие в управлении территорией со-</p>	

	<p>ализованного проекта развития территории</p>	<p>ния реализованного проекта развития территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о ключевых этапах реализации проекта, - выражается благодарностью лицам, принимавшим активное, значительное участие в разработке, обсуждении и реализации проекта развития территории; - о повседневном функционировании территории, изменениях в порядке использования территории (при необходимости); - о событиях и проводимых мероприятиях; - о проведении ремонтных работ. 	<p>рования и эксплуатации реализованного проекта предполагается привлечение участников разработки проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - а также лиц, осуществляющих деятельности по событийному и содержательному наполнению территории. <p>В рамках консультирования рекомендуется изучать мнения указанных лиц, а также мнения иных жителей населенного пункта - пользователей территории, жителей окрестных домов, арендаторов территории о качестве реализации проекта, необходимости улучшения пространственных решений, функций и сервисов, реализуемых на территории, планируемых мероприятиях;</p>	<p>населенного пункта в управление реализованной территорией;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирования группы активных участников развития территории, которые в дальнейшем могут быть привлечены к разработке и реализации других проектов развития городской среды. - привлечение жителей населенного пункта к решению вопросов о событийном наполнении реализованной территории, формировании плана мероприятий; - создавать условия для волонтеров по поддержанию порядка и сохранению визуального облика реализованной территории и расположенных на ней объектов; 	<p>зданных для этих целей юридических лиц, а также путем вовлечения организаций, выступавших партнерами реализации проекта, иных юридических лиц, заинтересованных в развитии и функционировании территории, в целях привлечения дополнительного финансирования.</p>	
--	---	--	---	---	--	--

<p>Форматы вовлеченности по уровням</p>	<p>-публикации в местных печатных СМИ в форме публикаций не большого объема, но содержащих исчерпывающие сведения без использования специальной терминологии крупным шрифтом;</p> <p>-информирование на сайте администрации населенного пункта, на странице, не требующей прокрутки для прочтения. Публикации небольшого объема без использования специальной терминологии, использование заметного шрифта.</p> <p>-информирование в социальных сетях. Рекомендуется использовать официальные страницы администрации населенного пункта, а также популярные у населения группы и сообщества.</p> <p>-размещение информации на баннерах, вывесках, информационных стендах и других рекламных конструкциях.</p>	<p>-интервью с жителями населенного пункта с целью выявления особенностей местности, имеющих значение при разработке проекта развития территории;</p> <p>-проведение фокус-групп и опросов населения для формирования данных об отношении жителей к планируемому проекту развития территории, определения наиболее распространенных запросов, потребностей и пожеланий жителей населенного пункта;</p> <p>-проведение голосования и анкетирования в электронной форме в сети «Интернет» с использованием социальных сетей или специализированных цифровых платформ;</p> <p>-организация игровых мероприятий и конкурсов для детей для формирования их</p>	<p>-проведение мероприятий по совместному проектированию территории;</p> <p>--тестирование гипотез и проектных решений с помощью реализации проектов быстрых изменений в формате практических мастерских;</p> <p>-проведение экспертных сессий на разных этапах;</p>	<p>-создание механизмов для возможности софинансирования проектов развития городской среды;</p> <p>- создание механизмов и инструментов для реализации возможности управления и обслуживания территории, в том числе в форме государственно-частного партнерства, концессии;</p>	
---	---	---	--	--	--

		<p>Информационные материалы рекомендуется дополнять ссылками и (или) QR-кодами на страницы сайтов или социальных сетей в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", на которых содержится подробная информация о разработке проекта развития территории, форматах вовлечения, времени и месте проведения мероприятий по вовлечению;</p> <p>-иные форматы информирования: телевидение, телефонные звонки, короткие сообщения в мессенджерах.</p>	<p>будущего видения развития территории;</p> <p>-проведение экскурсий и прогулок по проектируемой территории;</p> <p>-проведение общественных обсуждений в порядке, установленном Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", иными федеральными, региональными и муниципальными нормативными правовыми актам;</p> <p>-проведение экспозиции проекта развития территории для ознакомления жителей с проектом до начала мероприятий по его согласованию и утверждению;</p>			
--	--	--	---	--	--	--

10. Формирование транспортных связей территории проектирования

При размещении жилой и многофункциональной застройки на свободных территориях необходимо обеспечить транспортные связи территории проектирования с другими частями города. Эти связи призваны обеспечить комфортные транспортно-пешеходные перемещения будущих пользователей территории проектирования с учетом удовлетворения транспортного спроса, определенного в ходе предпроектных исследований и обеспечения уровня обслуживания общественным транспортом, рекомендованным для применяемой целевой модели.

Территория проектирования может примыкать к главной улице городского значения с одной или нескольких сторон. На небольших территориях проектирования, расположенных в окружении сложившейся застройки, главная улица городского значения может заменять главную улицу районного значения, если ее параметры соответствуют параметрам улиц применяемой модели Стандарта (максимальная ширина профиля и количество полос).

Если в радиусе 840 м от геометрического центра территории проектирования нет главной улицы городского значения, то в качестве такой улицы рассматриваются ближайшие существующие главные улицы районного значения или другие улицы с интенсивным транспортным потоком и маршрутами общественного транспорта.

В случае если главная улица городского значения пересекает территорию проектирования основная задача - сохранить целостность территории и интегрировать улицы в ее функционально-планировочную структуру. Главная улица может соответствовать ширине, установленной в Стандарте (максимум 45 м в красных линиях), или быть шире. В первом случае улицу можно принять за одну из планировочных осей территории проектирования и размещать на ней центры городской жизни. Во втором случае, чтобы улица не делила территорию на два участка проектирования, необходимо уменьшить ее ширину и сократить количество полос в соответствии с рекомендуемыми параметрами улиц применяемой целевой модели, уменьшить разрешенную скорость движения. Необходимо также повысить связанность сторон улицы, разместив наземные пешеходные переходы с интервалом, комфортным для пешеходных перемещений (100–150 м).

В случае если главная улица районного значения проходит по периметру территории проектирования трассировать главную улицу районного значения рекомендуется по периметру небольших территорий в окружении сложившейся застройки. Это позволит интенсивнее включить территорию проектирования в существующую функционально-планировочную структуру. Жители прилегающих кварталов будут пользоваться новыми объектами общественно-деловой инфраструктуры, расположенными на главной улице районного значения.

В случае если главная улица районного значения проходит по центру территории проектирования трассировать главную улицу районного значения по центру территории проектирования рекомендуется при расположении территории проектирования в отрыве от сложившейся застройки - на территориях, примыкающих к главной улице городского значения (транспортной магистрали) или располагающихся на отдалении от нее. Главная улица районного значения в центре территории проектирования обеспечит доступ всех жителей планируемой застройки к объектам общественно-деловой инфраструктуры.

Рекомендованный радиус пешеходной доступности до станций скоростного транспорта - 700 м, до остановок автобуса, троллейбуса или трамвая - 250 м. Необходимо предварительно наметить места остановок и оценить, какая трассировка главной районной улицы обеспечит максимальное покрытие территории проектирования радиусами их доступности.

Трассировка осей главных улиц районного значения должна обеспечивать кратчайший доступ к точкам притяжения на прилегающих территориях. Если точек несколько, следует выбирать приоритетные, учитывая функциональный баланс формируемой застройки. Например, если на прилегающей территории есть спортивный центр, а для размещения игровых полей в планируемой застройке места недостаточно, главная улица районного значения трассируется в направлении такого центра.

Когда территория проектирования состоит из нескольких участков, равных по размеру зоне пешеходной доступности, главные улицы районного значения проходят по периметру этих участков и отделяют разные территории применения модели. Главные улицы районного значения могут быть проложены также по центру участков.

10.1. Формирование улично-дорожной сети.

Улично-дорожная сеть - это комплекс объектов транспортно-пешеходной инфраструктуры, являющихся частью территории города, ограниченной красными линиями. Она состоит из улиц и площадей. Служит для обеспечения территории проектирования пешеходными и транспортными связями с прилегающими городскими территориями, а также в целях создания условий для комфортных и безопасных перемещений горожан пешком, на велосипеде, общественном и личном транспорте. Формирует планировочную структуру территории проектирования, задает очертания кварталов.

10.1.1. Определение шага осей улиц.

Ось улицы - срединная линия проектируемых линейных элементов улично - дорожной сети. Их шаг определяется с учетом значений следующих параметров, рекомендованных в выбранной целевой модели Стандарта:

- размер (площадь) квартала жилой и многофункциональной застройки, га;

- длина стороны квартала, м;
- интервал размещения сквозных пешеходных и велосипедных путей, соединяющих улицы и другие общественные пространства по внутриквартальным территориям, м;
- ширина улиц, м.

Порядок расчета шага осей.

- определение усредненного размера квартала и ширины улиц согласно параметрам выбранной целевой модели.
- определение шага продольных и поперечных осей.
- определение шага дополнительных планировочных осей в зависимости от длины стороны квартала.

10.1.2. Определение шага продольных и поперечных осей

Шаг осей улиц регулярной сетки рассчитывается по формуле:

$$a = Ab / b$$

a — длина одной из сторон квартала, м;

Ab — максимальный размер (площадь) квартала жилой и многофункциональной застройки, рекомендованный для выбранной целевой модели Стандарта, га;

b — максимальная длина стороны квартала, установленная для выбранной целевой модели Стандарта, м.

Шаг осей представляет сумму рекомендованных в выбранной целевой модели Стандарта длины стороны квартала и максимальной ширины профиля второстепенной или местной улицы и определяется по формулам:

$$n1 = a + w, n2 = b + w$$

$n1$ — шаг продольных осей, м;

$n2$ — шаг поперечных осей, м;

w — ширина второстепенных (или местных) улиц, рекомендованная в выбранной целевой модели, м.

10.1.3. Определение шага дополнительных планировочных осей.

Если длина одной из сторон квартала превышает 150 м, для удобства пешеходных и велосипедных перемещений по его территории рекомендуется проложить сквозной путь, соединяющий между собой улицы и другие общественные пространства. Для этого трассируется дополнительная ось или несколько осей улиц (в зависимости от длины стороны квартала) с шагом ($n3$), не превышающим 150 м.

$$a = Ab / b, \text{ где}$$

Ab - максимальный размер (площадь) квартала жилой и многофункциональной застройки, рекомендованный для выбранной целевой модели Стандарта, га;

b - максимальная длина стороны квартала, установленная для выбранной целевой модели Стандарта, м;

n_1 — шаг продольных осей, м;

n_2 — шаг поперечных осей, м;

w — ширина второстепенных (или местных) улиц, рекомендованная в выбранной целевой модели, м.

10.1.4. Рекомендуемые интервалы прокладки улиц различных типов в целевых моделях Стандарта.

	Главная улица районного значения	Второстепенная улица	Местная улица
Малоэтажная модель	840 м	—	300 м
Среднеэтажная модель	580 м	520 м	520 м
Многоэтажная модель	420 м	250 м	250 м

10.1.5. Рекомендуемый интервал размещения пешеходных переходов.

	Главная улица районного значения	Второстепенная улица	Местная улица
Малоэтажная модель	150–300 м	-	100–150 м
Среднеэтажная модель	150–250 м	150–200 м	100–150 м
Многоэтажная модель	150–250 м	150–200 м	100–150 м

10.1.6. Размещение площадей.

Площади - это примыкающие к улицам открытые общественные пространства, ширина бестранспортной части которых не менее чем в два раза превышает ширину тротуара примыкающих улиц, а озеленением занято менее половины пространства. Периметр площади может быть сформирован объектами УДС, зданиями и элементами озеленения.

Площади могут быть предназначены для пешеходного транзита и распределения транспортных потоков, спокойного и активного отдыха, встреч и общения, для размещения посетителей значимых культурных и спортивных объектов (театров, музеев, университетов, стадионов и пр.), а также для проведения общественных мероприятий (ярмарок, праздников и пр.).

Площади, размещаемые в составе территорий жилой и многофункциональной застройки, могут иметь различную форму: прямоугольную, круглую, форму трапеции или многоугольника. При этом форма не играет ключевой роли в планировочной организации площадей.

Рекомендуется ограничивать предельные размеры площадей.

Оптимальный размер площадей составляет от 0,2 до 1 га.

Площади в пределах 0,2–0,4 га подходят для создания мест спокойного отдыха, в пределах 0,8 - 0,9 га - для размещения игровых и спортивных площадок, а также площадок проведения общественных мероприятий. Необходимо также соблюдать

оптимальное соотношение высоты, формирующей периметр площади рядовой застройки и длинной стороны открытого пространства площадей в пределах от 1:2 до 1:4.

10.1.7. Варианты планировочной организации площадей:

- а) площадь, сформированная отступом застройки с одной стороны улицы/сегмента улицы;
- б) площадь, сформированная отступом застройки с одной стороны от перекрестка;
- г) площадь, сформированная отступом застройки с двух и более сторон от перекрестка;
- в) площадь, сформированная отступом застройки с обеих сторон улицы;
- д) площадь, сформированная отступом застройки по всей длине вдоль одной из сторон квартала;
- е) площадь, сформированная Т-образным пересечением или круговым перекрестком;
- ж) площадь, сформированная пересечением улиц;
- и) площадь в глубине квартала.

10. Размещение озеленённых территорий общего пользования.

Общая площадь озелененных территорий на территориях общего пользования (парков, скверов, бульваров) определяется на основе параметров целевых моделей Стандарта по формуле:

$$A_{gp} = A_g \times q_{gp}, \text{ где}$$

A_{gb} — общая площадь озелененных территорий на территориях общего пользования, га;

A_g — общая площадь озелененных территорий, планируемая к размещению на территории проектирования, га;

q_{gp} — доля озелененных территорий в территориях общего пользования от общей площади озеленения, %.

Площадь озелененных территорий для размещения на территориях общего пользования распределяется между местными парками, скверами, бульварами. При распределении этой площади на территории проектирования учитываются предельные размеры формируемых озелененных территорий, рекомендованные для выбранной целевой модели Стандарта.

Необходимо распределить общую площадь озелененных территорий на территориях общего пользования таким образом, чтобы на территории проектирования разместился как минимум один местный парк и несколько скверов или бульваров.

Озелененные территории всех типов (местный парк, скверы, бульвары) распределяются по территории проектирования с учетом радиуса пятиминутной пешеходной доступности от каждого жилого дома. Поскольку застройка кварталов еще не

сформирована, эти радиусы откладываются от красных линий кварталов.

Рекомендуемые размеры озелененных территорий общего пользования:

	Местный парк, га	Сквер, га	Бульвар (ширина, м)
Малоэтажная модель	1,35– 2,2	—	—
Среднеэтажная модель	1,35–2,8	0,8–1	10 (min)
Многоэтажная модель	1,35–2,8	0,2–0,8	10 (min)

Местный парк, как правило, размещается в центре территории проектирования. Это обеспечивает равноценную пешеходную доступность от большинства кварталов жилой и многофункциональной застройки. По возможности следует обеспечить связь местного парка с другими озелененными территориями на территории проектирования при помощи бульваров и линейного озеленения вдоль улиц.

Скверы организуются для групп из трех-четырёх кварталов и равномерно распределяются по территории жилой и многофункциональной застройки. В скверах размещаются места спокойного отдыха, площадки для занятий спортом и игр детей.

Местный парк и скверы связываются между собой бульварами или линейным высокоствольным и кустарниковым озеленением вдоль улиц. Бульвары могут быть расположены в составе профиля улиц или пересекать внутриквартальные территории, соединяя улицы и другие общественные пространства. Бульвары, в составе которых размещены площадки для игр и отдыха, выполняют не только транзитную, но и рекреационную функцию.

Общая площадь озеленения для размещения на внутриквартальных территориях определяется по формуле:

$$A_{gb} = A_g - A_{gp}, \text{ где}$$

A_{gb} — общая площадь озеленения для размещения на внутриквартальных территориях, га;

A_g — общая площадь озелененных территорий, планируемых к размещению на территории проектирования, га;

A_{gp} — общая площадь озелененных территорий, планируемых к размещению на территориях общего пользования, га.

Максимально возможная доля озеленения территории кварталов при застройке различными типами жилых домов:

Типы жилых домов	Максимальная доля территории квартала, занятая озеленением, %
Индивидуальный жилой дом	70–80
Блокированный дом	60–75
Городская вилла	50–65
Башня	40–55
Многоквартирный секционный, галерейный и коридорный дома	25–40

В условиях компактной застройки допускается сокращение площади озелененных территорий на территориях общего пользования за счет повышения интенсивности озеленения. Так, для условной территории проектирования размером 30 га 6,5 га деревьев, высаженных вместе с газоном и кустарниками, согласно норме посадки деревьев для территории жилых микрорайонов, может заменить 9,5 га газонного покрытия. В расчете озеленения учитывается также посадка дополнительных деревьев в составе линейного озеленения вдоль улиц, осуществляемая при сокращении минимально допустимого шага посадки в 20 м.

На внутриквартальных территориях площадь озеленения в уровне земли может быть уменьшена за счет озеленения кровель, в том числе кровель жилых домов, подземных и полузаглубленных паркингов. В этом случае 1 м² озелененной кровли учитывается в расчете как 1 м² озеленения в уровне земли.

11. Размещение школ и детских садов.

При размещении школ и детских садов следует обеспечивать их нормативную территориальную доступность от жилой застройки, повышать эффективность использования земельных ресурсов за счет оптимизации площади их территории, создавать условия для формирования компактной городской среды без крупных разрывов в застройке.

Исходя из ранее определенной численности жителей и с учетом местных нормативов обеспеченности местами в учреждениях начального и среднего образования определяется требуемая вместимость школ, которые предполагается разместить на территории проектирования. Значение требуемой вместимости школ определяется по формуле:

$$C = R \times k, \text{ где}$$

C - требуемая вместимость школ, мест;

R - планируемая численность жителей на территории проектирования, тыс. чел.;

k - нормативная обеспеченность местами в учреждениях начального и среднего образования, мест/тыс. жителей.

В целях формирования компактных, ориентированных на пешеходные перемещения территорий жилой и многофункциональной застройки Стандарт рекомендует ограничивать предельные размеры участка школы до 1,8 га при размещении на нем всех функциональных зон.

Максимальный показатель вместимости школ с учетом рекомендаций Стандарта составляет 1150 мест. При достижении значений параметров целевых моделей Стандарта в ходе освоения свободных территорий это позволяет обеспечить места для всех учащихся в зоне пешеходной доступности. Если требуемая вместимость подразумевает выделение участка школы, площадь которого больше рекомендованной в выбранной целевой модели Стандарта, на территории проектирования следует размещать вторую школу на удалении от первой или создавать школьный комплекс, к которому применяются уникальные подходы и решения по формированию компактной застройки.

Школы размещаются с учетом нормативного радиуса их территориальной доступности. Этот радиус составляет 400–500 м и, таким образом, может охватывать зону пешеходной доступности в любой из целевых моделей Стандарта. Если территория проектирования меньше этой зоны, школу рекомендуется размещать в ее центре. Это обеспечит удобный доступ для жителей существующей застройки в зоне пешеходной доступности в ситуации, когда такая школа компенсирует нехватку школьных мест на прилегающей территории.

Нормативный радиус территориальной доступности детских садов составляет 300 м. Как и в случае со школами, это позволяет разместить один детский сад небольшой вместимости (до 150 мест) в центре территории проектирования.

Для повышения компактности и адаптивности застройки Стандарт рекомендует встраивать детские сады в первые этажи жилых и общественных зданий с расчетом на обслуживание жителей от двух до четырех расположенных рядом кварталов. Такое размещение детских садов имеет следующие основные преимущества:

Встроенные или встроенно-пристроенные детские сады небольшой вместимости, равномерно распределенные по территории проектирования, обеспечивают наиболее комфортную пешеходную доступность (пять минут и менее) от жилых домов.

Помещения таких детских садов приспособлены для смены воспитательной и образовательной функций на торговую или офисную при изменении демографической ситуации. Их фасады и как минимум один вход рекомендуется ориентировать

на местные улицы.

На сегментах улиц, на которые ориентированы входы в детские сады, необходимо обеспечить:

- скоростной режим не выше 30 км/ч и применение мер по успокоению трафика, таких как искусственные неровности, сужения проезжей части;
- применение мер по снижению шума и загрязнения воздуха от дорожного движения по периметру участка школы (шумозащитный рельеф, кустарниковое и высокоствольное озеленение).

12. Распределение автостоянок.

Необходимо выбрать оптимальный способ размещения требуемого числа машиномест в составе жилой и многофункциональной застройки. Такой выбор влияет на компактность городской среды и ее приспособленность для пешеходных перемещений, а также на эффективность использования территории проектирования для размещения жилой и многофункциональной застройки и экономику проекта развития территории.

Автостоянки могут быть расположены на территориях общего пользования, а также на плоскостных парковках и в паркингах различного типа на внутриквартальных территориях. Каждый способ хранения автомобилей имеет свои преимущества и недостатки. Организация автостоянок в рамках Стандарта нацелена:

- на размещение основного количества машиномест на автостоянках вдоль улиц или в паркингах;
- на формирование по преимуществу бестранспортных внутриквартальных пространств.

Требуемое общее число машиномест (Р) для размещения на территории проектирования определяется по формуле:

$$P = R \times (1 - pt) \times 0,7, \text{ где}$$

Р — расчетная потребность в автостоянках на территории проектирования;

pt — целевая доля пользователей общественного транспорта согласно выбранной целевой модели, %;

R — численность жителей на территории проектирования, тыс. чел.;

0,7 — понижающий коэффициент, позволяющий учесть домохозяйства, не использующие автомобиль или имеющие один автомобиль на несколько человек.

Из этого числа выделяется максимальное число наземных автостоянок, которое может быть размещено на территории проектирования вдоль улиц и на внутриквартальных территориях.

В параметрах целевых моделей устанавливается максимальное число наземных автостоянок на 1 га территории жилой и многофункциональной застройки, которые могут разместиться вдоль улиц.

Исходя из значения этого параметра общее число машиномест, размещаемых вдоль улиц на территории проектирования, рассчитывается по формуле:

$$P_s = A \times P_{smax}, \text{ где}$$

P_s — количество наземных автостоянок, размещаемых вдоль улиц, машиномест;

A — площадь территории проектирования, га;

P_{smax} — количество наземных автостоянок вдоль улиц, машиномест/га.

Количество машиномест, которые могут быть размещены на наземных автостоянках на внутриквартальных территориях, определяется по формуле:

$$P_b = \sum_{i=1}^n A_{bi} \times q_r/p$$

P_b — количество наземных автостоянок на внутриквартальных территориях, машиномест;

q_r — доля внутриквартальных территорий для размещения автостоянок (макс.);

p — площадь территории, необходимая для размещения одного машиноместа, включая подъезд к нему, м²;

$\sum_{i=1}^n A_{bi}$ — сумма площадей всех кварталов, га.

Значения P_s и P_b суммируются. Полученное в результате сложения число машиномест представляет собой общее число наземных автостоянок (P_{surf}), которые могут быть размещены на территории проектирования.

Наземные автостоянки размещаются вдоль улиц всех типов. На главных улицах городского и районного значения они ориентированы в основном на посетителей объектов общественно - деловой инфраструктуры, расположенных вдоль красных линий. Для таких парковок целесообразно вводить ограничение по времени стоянки до двух-трех часов с целью стимулировать поток посетителей объектов торговли и услуг, расположенных вдоль улицы. Здесь также может быть применен дифференцированный по времени суток режим использования парковок: днем они используются работниками расположенных поблизости офисов и малых производств, а в вечернее и ночное время - жителями окружающей застройки.

Вдоль второстепенных и местных улиц наземные автостоянки служат в основ-

ном для жителей окружающих домов. Плоскостные автостоянки размещаются на специально выделенных площадках на внутриквартальных территориях. Это могут быть закрытые для парковки внешних пользователей дворы жилой застройки или доступные широкому кругу парковки при офисах или общественных зданиях, например, таких, как театры, спортивные центры и пр.

Размер площадки для размещения автостоянки в каждом квартале ограничивается значением соответствующего параметра (доля внутриквартальных территорий для размещения автостоянок), рекомендованным для выбранной целевой модели.

Плоскостные автостоянки могут размещаться также на территориях общего пользования вблизи остановок общественного транспорта и транспортно-пересадочных узлов. Вместимость таких парковок не должна превышать 100 машиномест (площадь 0,4 га), чтобы избежать формирования значительных разрывов в застройке.

Многоуровневые паркинги могут быть размещены в составе кварталов жилой и многофункциональной застройки или занимать отдельный квартал. В первом случае паркинг, как правило, формирует часть периметра квартала. При этом длина такого сооружения не должна превышать половины длины стороны квартала, чтобы исключить образование протяженного глухого фасада. С той же целью в первый этаж такого паркинга рекомендуется встраивать объекты торговли и услуг. Паркинги, занимающие отдельные кварталы, выполняют функцию перехватывающих парковок, позволяющих сократить объем автомобильных перемещений по территориям жилой и многофункциональной застройки. Эти паркинги следует размещать на въезде на территорию такой застройки или в районе транспортно-пересадочного узла, через который проходят основные маршруты, связывающие территорию с другими частями города.

Размещение автостоянок в многоуровневых паркингах необходимо, если требуемое число автостоянок превышает общее число наземных автостоянок, которое может быть размещено вдоль улиц и на внутриквартальных территориях.

Количество машиномест, которые должны быть размещены в многоуровневых паркингах, определяется по формуле:

$$P_p = P - P_{surf}, \text{ где}$$

P_p - число автостоянок для размещения в паркингах, машиномест;

P - требуемое общее число автостоянок для размещения на территории проектирования, машиномест;

P_{surf} - общее число наземных автостоянок, машиномест.

13. Формирование сети пешеходных и вело-пешеходных путей.

13.1 Основной объем пешеходных и велосипедных перемещений проходит вдоль улиц, профиль которых **должен предусматривать** тротуары и велосипедные дорожки. Улично-дорожная сеть, сформированная кварталами небольшого размера (0,4–1,8 га), позволяет обеспечить оптимальный для пешеходного и велосипедного движения интервал размещения перекрестков (120–150 м).

При размерах кварталов 2–5 га интервал размещения перекрестков увеличивается. Для комфорта перемещений пользователей необходимо сформировать сеть сквозных пешеходных и велосипедных путей, соединяющих улицы и другие общественные пространства по внутриквартальным территориям, через парки и скверы. **Устройство пешеходных и велосипедных дорожек должно обеспечивать безопасные условия движения пешеходов и велосипедистов. Для обеспечения безопасности дорожного движения пешеходные и велосипедные дорожки должны оборудоваться соответствующими дорожными знаками, разметками, ограждениями и светофорами.**

13.2 Велосипедные и пешеходные пути должны связывать жилую застройку по кратчайшим траекториям со следующими объектами на территории проектирования:

- центрами городской жизни;
- остановками общественного транспорта и транспортно-пересадочными узлами;
- объектами общественно-деловой инфраструктуры;
- школами и детскими садами;
- озелененными территориями.

При укрупненных размерах кварталов, затрудняющих создание пешеходных и велосипедных путей по кратчайшим расстояниям между точками притяжения на территории проектирования, устраиваются сквозные велосипедные и пешеходные пути по внутриквартальным территориям.

13.3. Велодорожка - выделенный участок территории или тротуара для перемещения на велосипедах и других низкоскоростных средствах (самокаты, роликовые коньки, скейтборды и др.). Бывают обособленными, совмещенными с пешеходной зоной и размещенными на проезжей части. На основных пешеходных маршрутах и длинных непрерывных участках дороги обособление велодорожки должно быть физическим.

Велодорожки обозначаются знаком «Велосипедная дорожка» и пиктограммой «Велосипедист», для разделения полос применяется разметка или разделительная полоса, в местах пересечения с проезжей частью – разметка.



Велодорожки (пути велосипедного движения) следует проектировать в виде единой непрерывной городской сети, и/или в виде маршрутов, связывающих жилые кварталы с местами массового отдыха, крупными спортивными объектами, торговыми центрами и другими местами массового притяжения;

-трасса велосипедного движения должна быть выстроена с учетом минимального пересечения потока различных участников дорожного движения;

-при прокладке трассы велодвижения необходимо предусматривать плавные спуски и подъемы между разновысокими точками трассы.

-на улицах с односторонне движением в стесненных условиях, проектируемая велодорожка может позволять велосипедистам ехать против основного направления движения, а попутное потоку движение осуществлять по проезжей части;

13.4 Велодорожки должны быть обособлены от потоков других участников дорожного движения- пешеходов и водителей. На проезжей части буферной зоной между велосипедистами и транспортом служит разметка. При размещении велодорожек в зоне пешеходного движения следует применять разные типы и цвета покрытий, бордюры, разметку, озеленение, размещение велодорожек и пешеходных частей тротуара на разных высотных отметках.

- велосипедные и пешеходные дорожки следует, как правило, устраивать за пределами проезжей части дорог при соотношениях интенсивностей движения автомобилей и велосипедистов, указанной в таблице, Полосы для велосипедистов на проезжей части допускается устраивать на автомобильных дорогах с интенсивностью движения менее 2000 авт/сут (до 150 авт/час)

Таблица 13.4.1

Фактическая интенсивность движения автомобилей (суммарная в двух направлениях), авт/час	До 400	600	800	1000	1200
Расчетная интенсивность движения велосипедистов, вел/час	70	50	30	20	15

- организация совмещенного движения велосипедистов и пешеходов возможна при невысокой интенсивности их потоков.

13.5 рекомендуемая ширина для дорожек с односторонним движением - 3,5 м (1,5 + 2 м). Этот показатель может быть уменьшен до 2,7 м (1,2 + 1,5 м), если интенсивность потоков низкая. Для дорожек с двусторонним движением рекомендуемая ширина 5 м (3 + 2 м). Этот показатель может быть уменьшен до 4 м (2,5 + 1,5 м), если интенсивность потоков низкая.

- если интенсивность движения возрастает, разделение велосипедных и пешеходных потоков может осуществляться за счет использования специальных дорожных знаков, разметки, малых архитектурных форм, смены типа и цвета покрытия;

- при непосредственном примыкании велодорожки к проезжей части не допускается размещение столбов, ограждений и других объектов на её поверхности. Расстояние, занимаемое ограждением дороги не должно входить в расчетную ширину велодорожки;



13.6 Параметры велодорожек следует определять по СП 42.13330.2016, в соответствии с ГОСТ 33150-2014

Таблица 13.6.1

Основные геометрические параметры велосипедной дорожки

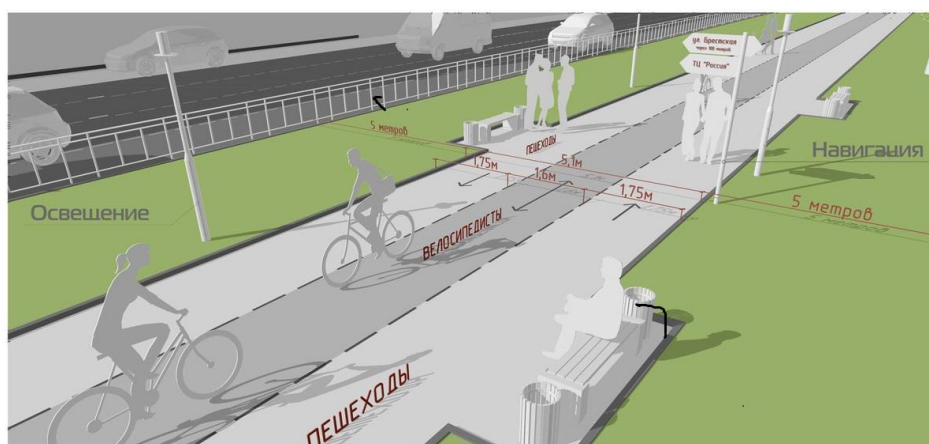
Нормируемый параметр	Минимальные значения	
	При новом строительстве	В стесненных условиях
Расчетная скорость движения	25	15
Ширина проезжей части для движения, м, не менее: -однополосного одностороннего -двухполосного одностороннего -двухполосного со встречным движением	1,0-1,5 1,75-2,5 2,5-3,6	0,75-1,0 1,50 2,00
Ширина велосипедной и пешеходной дорожки с разделением движения дорожной разметкой, м Ширина велопешеходной дорожки, м Ширина полосы для велосипедистов, м	1,5-6,0 ¹⁾ 1,5-3,0 ³⁾ 1,20	1,5-3,25 ²⁾ 1,5-2,0 ⁴⁾ 0,90
Ширина обочин велосипедной дорожки, м	0,5	0,5
Наименьший радиус кривых в плане, м: -при отсутствии виража -при устройстве виража	30-50 20	15 10
Наименьший радиус вертикальных кривых, м -выпуклых -вогнутых	500 150	400 100
Наибольший продольный уклон, ‰ -в равнинной местности -в горной местности	40-60 -	50-70 100
Поперечный уклон проезжей части ‰	15-20	20
Уклон виража ‰, при радиусе: 5-10 м 10-20 м 20-50 м 50-100 м	более 30 более 20 более 15 20	30 20 15-20
Габарит по высоте, м	2,5	2,25
Минимальное расстояние до бокового препятствия, м	0,5	0,5

1) Ширина пешеходной дорожки 1,5 м, велосипедной 2,25 м

2) Ширина пешеходной дорожки 1,5 м, велосипедной 1,75 м

3) При интенсивности движения не более 30 вел./час и 15 пеш./час

4) При интенсивности движения не более 30 вел./час и 50 пеш./час



- минимальная ширина велодорожки принимается 1,5 м при одностороннем движении, 3,0 м при двустороннем велосипедном движении. В зависимости от местных условий и интенсивности велосипедного движения эти параметры могут быть увеличены;

- при изолированном расположении велодорожки в поперечном профиле улицы, ее ширина должна приниматься с учетом механизированной уборки, не менее 2,3 м;

13.6.2 При проектировании улиц с велодорожками следует принимать во внимание минимальные расстояния между краем велодорожки и следующими объектами:

- от проезжей части до односторонней попутной велодорожки 0,5 м;
- от проезжей части до односторонней встречной велодорожки 0,5 м;
- от проезжей части до двусторонней велодорожки 0,75 м.
- от стоянок автомобилей и остановок общественного транспорта-1,5 м;
- от столбов, знаков и деревьев- 0,3 м;
- от стен-0,3 м;

- пространство над велодорожкой должно быть свободно от нависающих объектов (ветвей деревьев, проводов, знаков и других конструкций) на высоту не менее 2,5 м;

- минимальный радиус кривых в плане на перегонах составляет 3,0 м. Рекомендуемый - 5,0 м;

- поверхность велодорожки должна визуально отличаться от поверхности тротуара. Для покрытия велодорожек рекомендуется использовать цветной асфальт бордового цвета;

- в местах размещения остановок общественного транспорта трасса велодорожки не должна пересекать остановочную платформу (место входа-выхода пассажиров из транспорта). Рекомендуется устраивать велодорожки позади остановочного павильона, на расстоянии не менее 0,3 м от его задней стенки. Радиус закругления велодорожки при обходе павильона 4,0 м.;

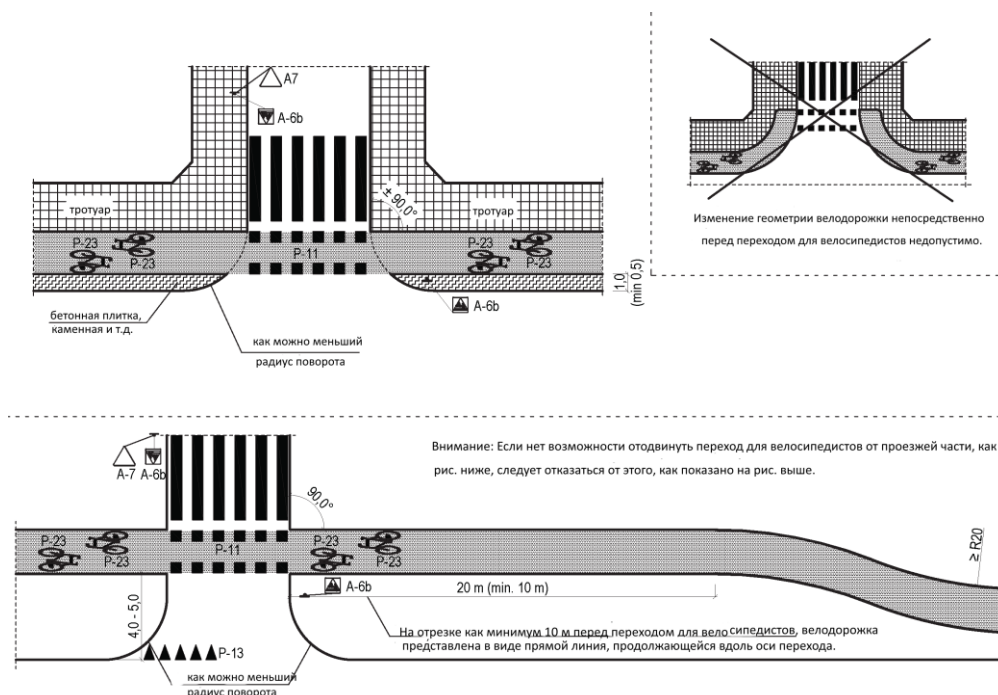
13.6 Длину велосипедных дорожек на подходах к населенным пунктам следует определять численностью жителей

Таблица 13.6.1

Численность населения, тыс. чел	Св.500	500-200	250-100	100-50	50-25	25-10
Длина велосипедной дорожки, км	15	15-10	10-8	8-6	6-3	3-1

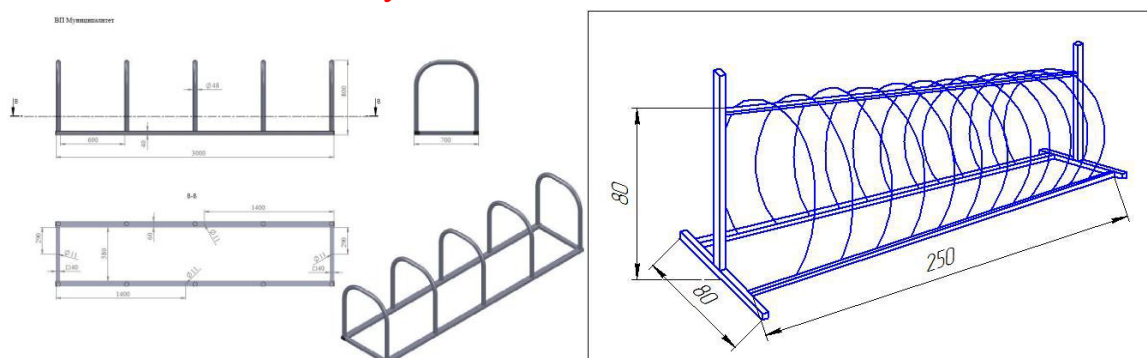
13.6.2 Ширина разделительной полосы между проезжей частью автомобильной дороги и параллельной или свободно трассируемой велосипедной дорожкой должна быть не менее 2,0 м. В стесненных условиях допускается разделительная полоса 1,0 м, возвышающаяся над проезжей частью не менее чем на 0,15 м с окаймлением бордюром или установкой барьерного, или парапетного ограждения

13.7 При пересечении автомобильной дороги и велосипедных дорожек, требуется обеспечить безопасное расстояние видимости в зависимости от ширины проезжей части и скорости движения в соответствии с ГОСТ 33150-2014



13.8 Велосипедные парковки устраиваются:

- в буферной зоне между тротуаром и велодорожкой;
- в буферной зоне между велодорожкой (или тротуаром) и проезжей частью;
- вместо одного или нескольких автомобильных парковочных мест вдоль проезжей части;
- в фасадной зоне тротуара, приближено ко входам в общественные здания;
- минимальная ширина буферной зоны для размещения велопарковки должна составлять не менее 1,6 м при перпендикулярном размещении, минимум 1,0 м при параллельном размещении.
- велосипедные парковки выполняются в виде П-образных стоек одинарных или нескольких в ряд. Ширина стойки 45-90 см, высота 60-90 см. Диаметр трубы от 40 до 50 мм. Расстояния между стойками не менее 90 см.



- стойки велопарковок предпочтительнее объединять в единую конструкцию, что придает всему сооружению жесткость и устойчивость;
- расстояния от края велостойки до любого препятствия следует принимать не менее 60 см, до препятствия, расположенного перпендикулярно велостойке - не менее 80 см;

- при установке велостоек в два ряда и более минимальные расстояния между рядами без возможности прохода должно составлять 210 см, с возможностью прохода - 330 см. При последовательном размещении одиночных велостоек расстояние между ними должно быть не менее 250 см.

- освещение велосипедных дорожек осуществляется с помощью предназначенных для освещения пешеходных путей светильников. При изолированном расположении велодорожки

14. Площадь помещений для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры в составе квартала.

Долю помещений для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры определяют для всей зоны пешеходной доступности. При проектировании необходимо более точно определить места размещения таких объектов в составе определенных кварталов. Чтобы это сделать необходимо установить укрупненные технико-экономические показатели застройки каждого квартала на территории проектирования.

По результатам расчета значений параметров выбранной модели Стандарта в городском масштабе для территории проектирования укрупненно определяются:

- общая площадь жилья, тыс. м²;
- общая площадь помещений для размещения объектов общественно - деловой инфраструктуры, тыс. м².

Уровень функционального разнообразия застройки, как и ее плотность, зависят от удаленности кварталов от центра городской жизни, а также типов улиц, к которым примыкают земельные участки, расположенные в составе квартала. Ближе к центру городской жизни доля помещений, предназначенных для размещения объектов общественно-деловой застройки, от общей площади зданий в квартале повышается, поскольку в местах прохождения интенсивных потоков выше спрос на объекты торговли и услуг, а размещение офисов и малых производств дополнительно интенсифицирует эти потоки.

В общей площади зданий в кварталах выделяется доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры.

Такая доля может быть установлена для всех или для ограниченного числа кварталов на территории проектирования. В последнем случае часть кварталов будет предназначена для размещения исключительно жилой застройки.

Доля устанавливается с учетом следующих рекомендаций:

- 15–20 % при размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры только в первых этажах жилых зданий - для кварталов, ограниченных с двух и более сторон второстепенными улицами;

- более 20 % при размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры в частях зданий выше первого этажа или в отдельно стоящих зданиях - для кварталов, расположенных в границах центров городской жизни и вдоль главных улиц городского и районного значения;

- менее 15% - в кварталах, ограниченных с двух и более сторон местными улицами, где меньше всего потребность в размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры.

В общей площади зданий в кварталах выделяется доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры. Такая доля может быть установлена для всех или для ограниченного числа кварталов на территории проектирования. В последнем случае часть кварталов будет предназначена для размещения исключительно жилой застройки.

Доля устанавливается с учетом следующих рекомендаций:

- 15–20% при размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры только в первых этажах жилых зданий - для кварталов, ограниченных с двух и более сторон второстепенными улицами;

- более 20% при размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры в частях зданий выше первого этажа или в отдельно стоящих зданиях - для кварталов, расположенных в границах центров городской жизни и вдоль главных улиц городского и районного значения;

- менее 15% - в кварталах, ограниченных с двух и более сторон местными улицами, где меньше всего потребность в размещении объектов общественно-деловой инфраструктуры.

Рассчитывается общая площадь таких помещений по следующей формуле:

$$S_c = S_b \times q_c, \text{ где}$$

S_c - общая площадь помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры в квартале, тыс. м²;

S_b - общая площадь зданий в границах квартала, тыс. м²;

q_c - доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади застройки в квартале, %.

Размещение в одном квартале жилой застройки и объектов общественно-деловой инфраструктуры предполагает появление в нем различных групп пользователей - жителей квартала, сотрудников и посетителей объектов общественно-деловой инфраструктуры, сотрудников офисов и малых производств. Эти группы отличаются режимом пребывания на территории квартала и видами активности. Для их комфортного и бесконфликтного пребывания необходимо решать следующие задачи:

- разделение пешеходных и транспортных потоков жителей квартала и сотрудников и посетителей предприятий, расположенных в квартале;
- разграничение внутриквартальных территорий, используемых жителями и работающими в квартале;
- организация зон технической загрузки товаров в предприятия торговли и услуг с учетом акустического комфорта пользователей квартала.

Наземные автостоянки для сотрудников и посетителей объектов общественно-деловой инфраструктуры рекомендуется размещать вдоль улиц, для жильцов - во дворе в пределах рекомендуемой доли внутриквартальных территорий для размещения автостоянок, а также вдоль улиц, на которые выходит преимущественно жилая застройка. Входы в жилые подъезды и помещения стрит-ритейла рекомендуется разделять средствами благоустройства.

Следует устраивать отдельную площадку для отдыха сотрудников в отступе от красной линии (прифасадной зоне), ограничивая использование ими территории двора. Площадки для отдыха сотрудников офисов также можно размещать на стилобате офисных зданий, чтобы сохранить двор в полном распоряжении жильцов дома.

Визуальную связь между окнами жилых и нежилых помещений рекомендуется ограничить при помощи буферных зон и озеленения для повышения приватности квартир.

Для обеспечения акустического комфорта пользователей квартала загрузку товаров в предприятия торговли и услуг рекомендуется осуществлять со стороны улицы (в строго определенные часы) и с глухого торца здания, выходящего на внутриквартальный проезд.

15. Формирование открытых пространств.

Климат имеет решающее значение в формировании открытых городских пространств. Климат - это долгосрочное поведение окружающей среды в выбранном регионе со своими особенностями, такими как температура, влажность, ветер, осадки, облачность.

Необходимость интеграции климатических условий в процессе разработки проектов благоустройства, подбора элементов, материалов и их содержания является актуальной.

Достижение комфортных микроклиматических условий, несомненно, может повысить качество городской жизни. Акцент должен быть сделан на обеспечении совместимости между дизайном и расположением игровых площадок и оборудования с местными климатическими условиями - качеством воздуха, шумом, тенью, температурой, солнечной радиацией, влажностью, ветром, дождем и снегом.

15.1 Покрытия пешеходных зон.

Пешеходная зона - участок территории, предназначенный для движения пешеходов. Пешеходная зона может быть ограничена зоной общественного обслуживания (место размещения уличной мебели, элементов уличной торговли и пр.), технической зоной тротуара, прифасадной зоной.

В озелененных территориях дополнительно может обустраиваться буферная полоса. В местах перепада рельефа необходимы открытые лестницы и пандусы, тактильные указатели для навигации слабовидящих.

Необходимая ширина пешеходного пути рассчитывается по формуле:

$$B = 0,75 \times N \times k / p, \text{ где}$$

B - минимальное расстояние для обеспечения возможности механизированной уборки и проезда инвалидов на колясках;

$0,75$ - стандартная ширина одной полосы пешеходного движения, м;

N - фактическая интенсивность пешеходного движения в часы пик, определяемая суммарно по двум направлениям на участке устройства пешеходного тротуара, чел/ч;

k - коэффициент перспективного изменения интенсивности пешеходного движения;

p - пропускная способность одной полосы, чел/ч.

Минимальная ширина пешеходной зоны - 2 м (с возможным уменьшением до 1,5 м в стесненных условиях). При ширине пешеходной зоны 1,5 м необходимо предусмотреть карманы каждые 25 м размером не менее 2×1,8 м для разъезда кресел-колясок.

Для зонирования используют разные типы материалов, способы укладки, цвета, фактуры покрытий, перепады уровня, тактильные полосы и бордюры.

Рекомендуется использовать материалы с шероховатой, противоскользящей, не создающей вибраций поверхностью. Коэффициент сцепления: 0,6 - сухое, $\geq 0,4$ - влажное.

Следует использовать светлые материалы с высоким коэффициентом альбедо 0,3–0,4 в теплом климате; темные - с коэффициентом альбедо $< 0,3$ - в холодном.

Поперечный уклон поверхности из асфальто-цементобетонных покрытий - 1,5%, сборных плитных - 1,5–2%, мягких - 1,5%. Максимальный продольный уклон - 6%.

Отношение ширины плитки к ее длине $\leq 1:3$. Максимальный перепад высоты между сборными элементами - 2 мм.

Следует соблюдать цельность покрытия без зазоров. Швы ≤ 5 мм - для непроницаемого мощения, 10–35 мм - для проницаемого.

Пешеходные тротуары, на которых подразумевается возможность проезда автомашин нагрузкой $> 3,5$ т, следует укреплять при помощи армирования несущего слоя.

Необходимо обеспечить доступ к инженерным коммуникациям. На больших участках мощения, парковых территориях для отвода осадков в грунт и насыщения влагой растений следует использовать водопроницаемые покрытия

Для доступа дорожно-уборочной техники: ширина проезда $\geq 1,5$ м, устойчивость покрытия к нагрузке ($\leq 3,7$ т). Следует выбирать конструкцию покрытий в зависимости от нагрузки и режима использования поверхности. Рекомендуется обеспечение системы отвода поверхностных стоков.

На больших участках мощения, парковых территориях для отвода осадков в грунт и насыщения влагой растений следует использовать водопроницаемые покрытия. Следует выбирать конструкцию покрытий в зависимости от нагрузки и режима использования поверхности.

Выбор элементов сопряжения покрытий зависит от типа покрытия, нагрузки (веса) и использования поверхности.

15.2. Покрытие велодорожек.

Покрытия для велодорожек рекомендуется делать визуально и тактильно отличными от прилегающих зон. Для транзитных велодорожек подойдут твердые покрытия - асфальтобетон, каменные материалы с обработкой органическими вяжущими веществами, крупные плиты мощения, для рекреационных - гравийные, грунтовые и песчаные.

Следует использовать материалы с шероховатой, противоскользящей, не создающей вибраций поверхностью. Коэффициент сцепления: 0,6 - сухое, $\geq 0,4$ - влажное. Плиты мощения - крупноразмерные без фасок, укладываются по диагонали или длинной стороной поперек движения велосипедистов. Толщина шва - ≤ 5 мм. При спуске велодорожки относительно тротуара следует использовать камень-аппарель в качестве элемента сопряжения. Пересечение и примыкание велосипедных дорожек к пешеходным следует маркировать разным цветом покрытий. Рекомендуемый поперечный уклон поверхности велодорожки - 1,5 - 2,5%. Максимальный уклон подъема до 30 м - 7%, 60 м - 6%, 130 м - 5%, 250 м - 4%, 500 м - 3%. Дождеприемники водоотведения устанавливаются вдоль бортового камня. Пазы дождеприемных решеток перпендикулярны/диагональны движению.

15.3. Покрытия автостоянок и проездов.

Стоянки для автомобилей (автостоянки) - открытые площадки для временного хранения автотранспорта. Размер парковочного места зависит от типа размещения автомобилей относительно друг друга (параллельно или перпендикулярно). Рекомендуемые размеры парковочных мест для легковых автомобилей, перпендикулярных оси проезжей части - 2,5x5 м; машиномест, параллельных проездам - 2,25x5,5 м.

Для людей с ограниченными возможностями стандартное машиноместо увеличивается на 1,2 м в обоих направлениях - 3,6х6 м. Выделяются разметкой 1.1, колесоотбойниками и дорожным знаком 6.4 «Парковка (парковочное место)». Автостоянки организуются в одном или в разных уровнях с проезжей частью в виде парковочных карманов или на специально выделенной полосе.

Покрытия на автомобильных стоянках рекомендуется делать визуально и тактильно отличными от таковых в прилегающих зонах. Рекомендуется использование водонепроницаемых комбинированных покрытий.

Проезды - участок улично-дорожной сети, обеспечивающий движение и заезд безрельсовых транспортных средств (автомобилей, средств общественного транспорта, дорожно-уборочной техники и т. д.) на внутриквартальную территорию. Оснащается дорожной разметкой, элементами дорожной навигации, освещения, ограждений, рекламными установками. Обустраивается в разных уровнях с пешеходной зоной.

Поверхность дорожного покрытия должна быть единой по всей длине, при восстановлении поврежденных участков не должно возникать эффекта заплаток.

Следует использовать твердые материалы с ровной, шероховатой, противоскользящей, не создающей вибраций при движении поверхностью.

Необходимо соблюдать цельность покрытия без ям и выбоин. Швы ≤ 5 мм - для непроницаемого мощения, 10–35 мм - для проницаемого. Поперечный уклон поверхности из асфальто/цементобетонных покрытий 1,5%, сборных плитных - 1,5-2%. Минимальный - 0,5% для обеспечения водоотвода. Максимальный продольный уклон - 2%.

При использовании мощения для предотвращения разрушения следует использовать мелкоштучные элементы. Ввиду высоких нагрузок и интенсивности использования толщина плитки покрытия автостоянок должна быть ≥ 100 мм.

Следует выбирать покрытие, устойчивое к воздействию химических веществ (масел, растворителей, бензина).

Дорожная разметка выполняется из материалов, заметных в любое время суток, с добавлением световозвращающих материалов.

**Формирование условий доступной среды для МГН при
реконструкции жилых многоквартирных домов**

Текстовая часть

1 Общие положения.....	7
2 Придомовая территория.....	9
3 Элементы входной группы	34
4 Вестибюльно-входная группа МКД	57
5 Внеквартирные помещения	81
6 Вертикальные коммуникации в жилом здании	84
7 Квартиры жилого дома	88
8 Тактильные и цветовые решения в квартирах и внеквартирных коммуникациях 108	
9 Технические элементы в квартирах.....	116
10 Графическая часть	126
- Переоборудование жилых домов деревянных по СЕРИИ. Решение минимальной перепланировки	128
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 112. Решение минимальной перепланировки	129
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа. Решение минимальной перепланировки	130
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.). Решения оптимальной и максимальной перепланировки	131
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	132
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.). Решение минимальной перепланировки	133
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.). Решение оптимальной перепланировки	134
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.). Решение максимальной перепланировки	135

- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 90 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа. Решение минимальной перепланировки	136
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 90 (5 эт.). Решения оптимальной и максимальной перепланировки	137
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	138
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.). Решение минимальной перепланировки	139
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.). Решение оптимальной перепланировки	140
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.). Решение максимальной перепланировки	141
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	142
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.). Решение минимальной перепланировки	143
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.). Решение оптимальной перепланировки	144
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.). Решение максимальной перепланировки	145
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 121 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа. Решение минимальной перепланировки	146
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 121 (5 эт.). Решения оптимальной и максимальной перепланировки	147
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 135 (5 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа. Решение минимальной перепланировки	148
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 135 (5 эт.). Решения оптимальной и максимальной перепланировки	149

- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.).	
Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	150
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.).	
Решение минимальной перепланировки	151
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.).	
Решение оптимальной перепланировки	152
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.).	
Решение максимальной перепланировки	153
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.).	
Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	154
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.).	
Решение минимальной перепланировки	155
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.).	
Решение оптимальной перепланировки	156
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.).	
Решение максимальной перепланировки	157
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-18 (9 эт.).	
Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	158
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-18 (9 эт.).	
Решение минимальной перепланировки	159
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-18 (9 эт.).	
Решение оптимальной перепланировки	160
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-18 (9 эт.).	
Решение максимальной перепланировки	161
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-29 (9 эт.).	
Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	162
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-29 (9 эт.).	
Решение минимальной перепланировки	163
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-29 (9 эт.).	
Решение оптимальной перепланировки	164

- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-29 (9 эт.). Решение максимальной перепланировки	165
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	166
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.). Решение минимальной перепланировки	167
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.). Решение оптимальной перепланировки	168
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.). Решение максимальной перепланировки	169
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-49 (9 эт.). Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	170
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-49 (9 эт.). Решение минимальной перепланировки	171
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-49 (9 эт.). Решение оптимальной перепланировки	172
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-49 (9 эт.). Решение максимальной перепланировки	173
- Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов). Типы поэтажных холлов блок-секций разной этажности	174
- Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов). Типы планировочных решений входных групп квартир	175
- Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов). Типы планировочных решений санузлов	176
- Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов). Типы планировочных решений кухонь и летних помещений	177

- Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов).	
Типы планировочных решений жилых и летних помещений	178
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.).	
Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа	179
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-18 (9 эт.).	
Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа	180
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-29 (9 эт.).	
Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа	181
- Переоборудование жилых домов СЕРИИ П-49 (9 эт.).	
Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа	182
11 Библиография	183

1 Общие положения

1.1 Формирование доступной среды для МГН при реконструкции жилых многоквартирных домов выполнять с учетом технического регулирования в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ “О техническом регулировании”, а именно руководствуясь документами обязательного и добровольного применения:

- Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений”;
- 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".

1.2 Решения стандарта приведены для адаптации многоквартирных жилых домов (МКД) для людей групп мобильности М1-М4 и НО (группы мобильности в соответствии с приложением Б таблицей Б.1 СП59.13330).

1.3 При подготовке технических заданий (заданий на проектирование) включать перечень мероприятий по доступности инвалидам и маломобильным группам населения с согласованием местными и/или региональными обществами инвалидов, а также согласование с ними готовой проектной документации в части, имеющей отношение к формированию доступной среды.

1.4 При подготовке решений (проектной документации) по адаптации МКД учитывать требования стандарта в соответствии с нозологической группой инвалидов. Решения согласовывать с лицом, для которого выполняется адаптация и местными и/или региональными обществами инвалидов.

Подразделение настоящего приложения по разделам для групп мобильности:

- М1 – применение разделов настоящего приложения не требуется (кроме разделов 7 и 9) и используются при необходимости выборочно.

Рекомендации раздела 7 (7.16), раздела 9 (9.5);

- М2 – рекомендации раздела 1, раздела 2 (2.1-2.5, 2.11-2.18), раздела 3 (3.1, 3.3-3.5, 3.13, 3.14), раздела 4 (4.2, 4.3, 4.6), раздела 5 (5.2, 5.3), раздела 6 (кроме 6.2), раздела 7 (7.17), раздела 8, раздела 9 (9.5), раздела 10 (листы – 179-182);
- М3 – рекомендации раздела 1, раздела 2 (кроме 2.13), раздела 3 (кроме 3.2), раздела 4 (4.2, 4.6), раздела 5 (5.1, 5.3), раздела 6 (кроме 6.2), раздела 9 (9.5);
- М4 и НО – рекомендации раздела 1, раздела 2 (кроме 2.11, 2.13), раздела 3 (кроме 3.3), раздела 4 (кроме 4.6), раздела 5, раздела 6 (кроме 6.1), раздела 7 (кроме 7.16, 7.17), раздела 9, раздела 10.

1.5 Проектные решения должны обеспечивать для МГН в зданиях, на их земельных участках, а также на территории общего пользования:

- доступность с учетом расстояний и параметров путей движения;
- безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, мест целевого посещения;
- условия для своевременной и беспрепятственной эвакуации из здания или в пожаробезопасную зону для исключения воздействия опасных факторов пожара;
- условия для своевременного получения полноценной и качественной информации, необходимой для движения к месту целевого посещения.

1.6 В зданиях должны быть обеспечены для МГН условия использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо с помощью сопровождающего, а также для эвакуации в случае чрезвычайной ситуации.

1.7 Проектные решения объектов, доступных для МГН, не должны ограничивать условия жизнедеятельности или ущемлять возможности других групп населения, находящихся в здании.

1.8 К планировочным (высота, ширина, глубина) значениям элементов зданий, доступных для МГН, допускается устанавливать допуски их геометрических параметров по ГОСТР58942.

2 Придомовая территория

2.1 На придомовой территории должны быть предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения жителей, в том числе МГН.

Придомовая территория, используемая для передвижения проживающими в МКД, может размещаться у одного или нескольких МКД. Она включает в себя проезды и подходы к МКД, детские, досуговые, физкультурно-оздоровительные и хозяйственно-бытовые площадки, в том числе автостоянки, контейнерные площадки, площадки для выгула животных.

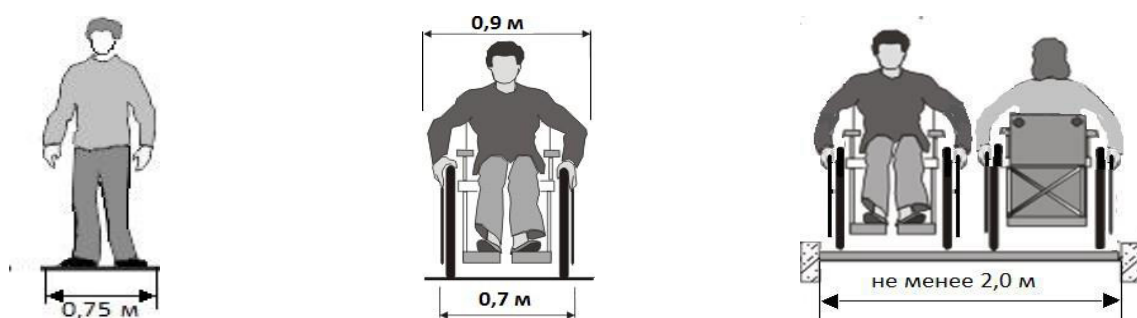
При наличии на придомовой территории нескольких площадок одного назначения следует обеспечить доступность, как минимум, одной из площадок каждого вида.

В дополнение к адаптации придомовой территории необходимо обеспечить инвалидам доступные пути движения в направлении к ближайшей остановке общественного транспорта, к ближайшим объектам социальной инфраструктуры (поликлиника, школы, детские сады), к объектам торгово-бытового обслуживания (магазины, отделения почты, банка и пр.).

При адаптации придомовых территорий в первую очередь необходимо разработать схему доступных для инвалида пешеходных путей от входов в МКД с учетом расположения перечисленных внешних (вне территории) и внутренних точек притяжения, состоящую из основного пешеходного пути, которые направляют к ближайшим объектам социальной инфраструктуры, и ответвления от него по возможности по кратчайшему расстоянию к ближайшим точкам притяжения на участке.

2.2. Минимальная ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на кресле-коляске должна быть не менее 2,0 м (5.1.7 СП59.13330). Люди со вспомогательными средствами передвижения и в инвалидных колясках должны иметь возможность без проблем разминуться друг с другом на узких участках дорожки или изменить направление движения. Как

правило, обеспечить указанную ширину тротуаров, на придомовых территориях в существующей застройке затруднительно. В таких ситуациях встречное движение инвалидов на кресле-коляске можно обеспечить при ширине тротуара 1,5–1,2 м, если на расстоянии прямой видимости можно устроить площадки (карманы) для расхождения (разъезда). Расширенные площадки (карманы) на узких тротуарах необходимы не только для инвалидов, но и для людей с детскими колясками, людей с габаритным грузом (сумкой, чемоданом), родителей с маленькими детьми. На тротуарах вдоль жилого дома вместо таких карманов используются площадки перед подъездами. В основном при адаптации территории следует обеспечивать расширения тротуара на поворотах или на длинных (более 25 м) дорожках.



Ширина полосы движения пешехода

Ширина полосы движения человека в кресле-коляске

Ширина полосы движения для встречного движения двух инвалидов в кресле-коляске

Рисунок 2.1 – Ширина пути движения



Рисунок 2.2 – Примеры обустройства узких тротуаров

На тротуарах не допускается наличие препятствий, которые могут уменьшить ширину путей движения меньше, чем 0,9 м или привести к травмированию незрячих пешеходов: малых архитектурных форм (урн, стоек вертикального озеленения, скамеек), корней или веток деревьев, припаркованных транспортных средств и др. Места для отдыха и скамьи должны размещаться вне полосы движения.

На придомовых территориях необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие возможность выезда и частичного или полного размещения транспортных средств в габаритах пешеходных путей (5.2.4 СП59.13330).

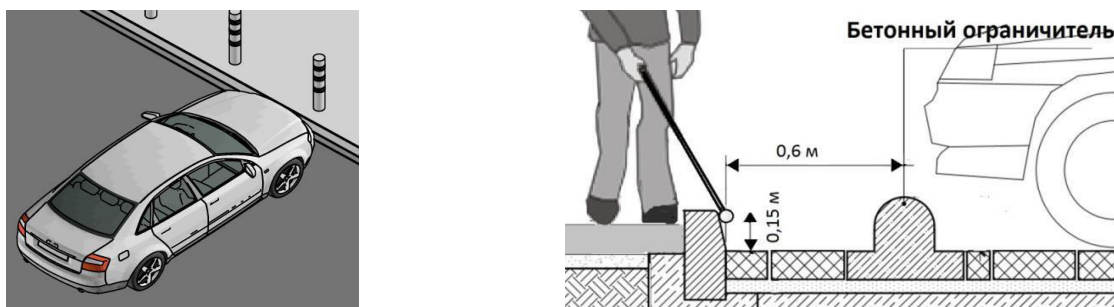


Рисунок 2.3 – Пример решения автостоянки у пешеходного пути

2.3 Бортовой камень высотой не менее 5 см между пешеходными путями и газоном совмещает функции безопасности для инвалидов на кресле-коляске, на костылях и функцию информативности для слепых пешеходов, т.е. служит в качестве ориентира направления движения. Необходимая направляющая функция бортового камня для людей, использующих белую трость, сохраняется при высоте камня над уровнем тротуара 5 см и более.

На придомовых территориях допускается не соблюдать требования по высоте бортового камня 5 см, когда можно использовать газоны как лужайки для отдыха (эксплуатируемый газон). Высота бортового камня в этом случае допустима от нуля до 1,5 см для того, чтобы инвалид на кресле-коляске имел возможность наравне со всеми выехать на газон (5.1.9 СП59.13330).

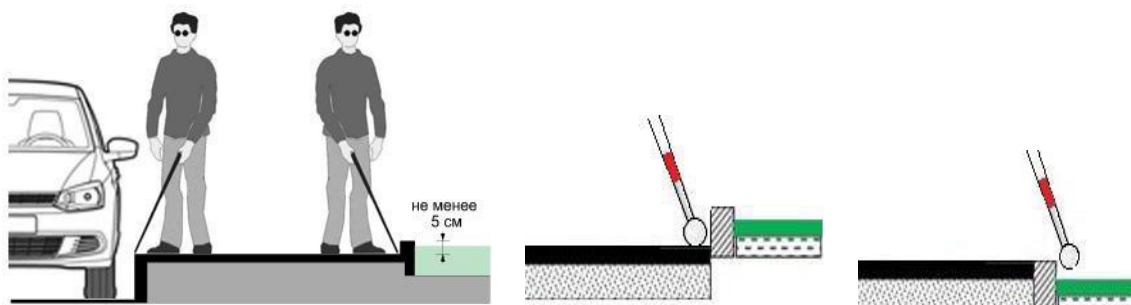


Рисунок 2.4 – Бортовой камень для ориентирования инвалидов по зрению

На придомовых территориях в большинстве случаев отсутствует система ливнеотоков и вода от осадков должна уходить на газоны, чему может препятствовать высокий бортовой камень. На тротуаре может скапливаться вода из-за отсутствия стока на газон, зимой увеличиваться количество применяемых противогололёдных средств или возникать затраты на скалывание льда. Устройство бортовых камней в уровне тротуара соответствует современным требованиям по благоустройству, которые указывают, что конструкция тротуара с высоким бортовым камнем по краям не позволяет сметать песок и пыль с тротуара сразу на газон.

Вместе с тем необходимая направляющая функция бордюра для незрячих людей, использующих белую трость, сохраняется и при устройстве бортового камня в уровне тротуара с превышением его над уровнем газона на 5 см и более (рис.2.4).

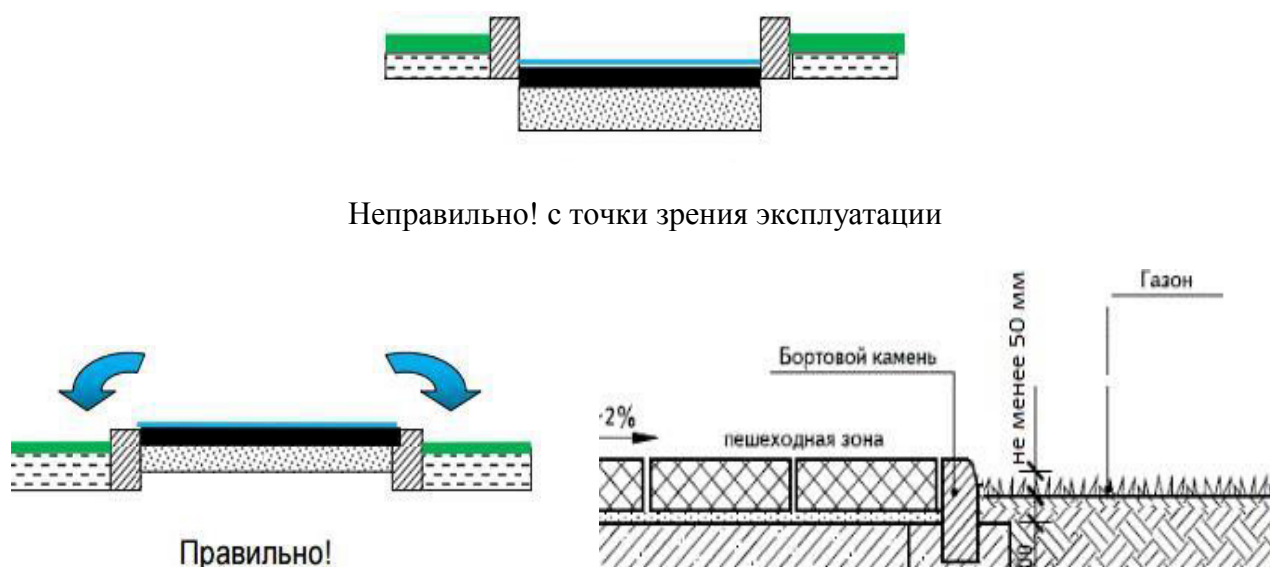
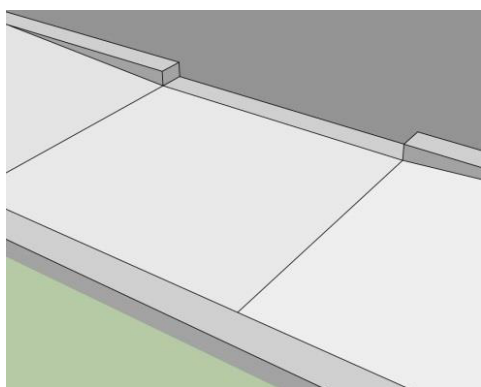


Рисунок 2.5 – Профили пешеходных дорожек

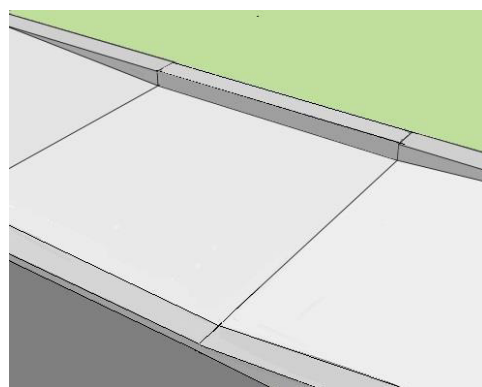
Для создания дополнительных направляющих элементов вдоль тротуаров рекомендуется использовать декоративное ограждение, столбики, посадку кустов, обустроить по краю тротуара тактильно опознаваемые полосы из колотой брусчатки, а также применять другие средства ориентирования для слепых.

Бортовой камень вдоль тротуара должен повторять его профиль. Уступы в стыках бортовых камней в плане и профиле не допускаются (6.25 СП82.13330).

Такие недопустимые выступы бортового камня вдоль тротуара могут возникать при устройстве съездов. Это может привести к падению и травмированию прохожих, в первую очередь слабовидящих.



Недопустимое решение бортового камня



Выполнено снижение бортового камня до уровня покрытия тротуара

Рисунок 2.6 – Укладка бортового камня в местах обустройства съездов

2.4 Покрытия тротуаров. Для обеспечения безопасного передвижения МГН покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, без повреждений, просадок, выбоин и выступов. Поверхность покрытия должно сохранять крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге, а также не должно вызывать из-за небольших неровностей (в том числе фасок брусчатки) вибрацию кресла-коляски при движении.

Движение по неровной поверхности вызывает болезненные ощущения у инвалида на кресле-коляске, травмоопасно для инвалидов-опорников, может привести к поломке белой трости незрячего. Кроме того, для физически ослабленных и пожилых людей, которые передвигаются шаркающей походкой, неровности и выступающие элементы покрытия тоже могут стать причиной

травмы.

Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м (5.1.11 СП59.13330). Небольшой зазор необходим, чтобы плиты могли расширяться при повышении температуры воздуха. На существующем покрытии имеющиеся ненормативные по размеру стыки между плитами заполняют утрамбованным гранитным отсевом или иным твердым материалом, плиты выравнивают. Перепад высот смежных элементов мощения должен быть не более 5 мм (4.17 СП82.13330). При мощении тротуара колотой брусчаткой для проезда человека на кресле-коляске необходимо обеспечить ровную гладкую дорожку на части тротуара на ширину не менее 1,2 м.

Применение рыхлых материалов на путях движения инвалидов, в том числе песка и гравия, не допускается (5.1.11 СП59.13330). Если на дорожках на придомовой территории применен гранитный отсев, то инвалидам должна быть обеспечена, как минимум, одна альтернативная дорожка с ровным твердым покрытием к доступным площадкам на придомовой территории.

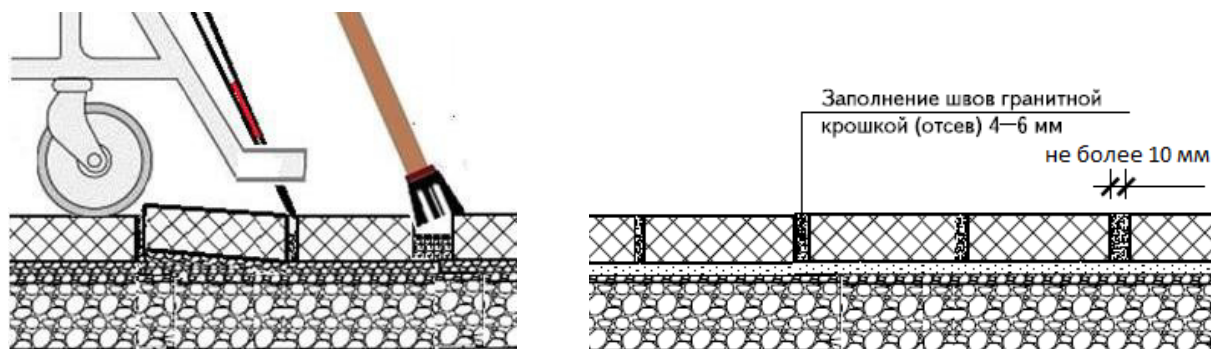


Рисунок 2.7 – Покрытие пешеходного пути

2.5 Ширина транспортного проезда вокруг жилого дома должна отвечать требованиям пожарной безопасности с учетом этажности здания, вдоль которого пролегает проезд, но в любом случае составляет не менее 4,5 м. При ограниченных размерах придомовой территории для обеспечения необходимой ширины тротуара пешеходные пути допускается размещать на одном уровне с проезжей частью. При этом пешеходную зону рекомендуется выделять ограничительными столбиками или цветом для опознавания ее слабовидящими и видом мощения, опознаваемого слепыми с помощью трости, подошвами (5.1.4 СП59.13330). Кроме

того, планировка придомовой территории в одном уровне обеспечивает лучший отвод воды на прилегающие газоны.



Разделение тротуара и проезжей части
дорожным бордюром и столбиками



Объединение транспортного проезда и
тротуара на придомовой территории

Рисунок 2.8 – Примеры придомового проезда

2.6 Продольный уклон пешеходных путей движения. Продольный уклон путей движения, по которому возможен самостоятельный проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 1:20 (50‰), в климатических районах I и II продольный уклон принимают не более 1:25 (40‰). Более крутой уклон опасен не только колясочникам, но и людям на костылях. На повышенных уклонах тротуара трудно передвигаться при гололедице всем людям. Если на рельефе территории продольный уклон пешеходных дорожек или тротуаров превышает 50‰, для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, следует предусматривать специальные пологие обходные пути, а для других МГН можно использовать поручни.

На пешеходных путях

продольный уклон



1 : 20 = 50 ‰ в стесненных условиях допускается увеличивать до 1 : 12,5 = 80 ‰,
в климатических районах I и II принимают не более 1 : 25 = 40 ‰.



Продольный уклон не более 5 ‰ допустим на пешеходном пути или на пандусе



Продольные уклоны более 8 ‰ доступны инвалидам при помощи сопровождающих

Рисунок 2.9 – Продольный уклон на пешеходных путях

В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей следует обеспечивать продольный и поперечный уклоны не более 1:20 (5‰).

На пролетных строениях (мосты, эстакады, тоннели и др.) продольный уклон пешеходных путей должен быть не более 30‰ (1:33), в стесненных условиях – не более 40‰ (1:25) (5.1.18 СП59.13330).

2.7 Поперечный уклон пешеходных путей движения. Небольшой поперечный уклон тротуара необходим для стока воды на проезжую часть или газон. При этом для безопасности инвалидов на креслах-колясках он должен составлять от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50). При боковом уклоне трудно управлять коляской и поддерживать равновесие, что может привести к падению и травмам.

Поперечный и продольный уклон на тротуаре может появляться не только за счет общего рельефа территории, но и при создании искусственных уклонов.



Рисунок 2.10 – Поперечный уклон на пешеходных путях

На пролетных строениях (мосты, эстакады, тоннели и др.) поперечный

уклон пешеходных путей принимается от 10‰ до 15‰ (от 1:100 до 1:67) (5.1.18 СП59.13330).

2.8 Уклон съездов. Инвалиду на кресле-коляске затруднительно



самостоятельно преодолевать даже незначительные (более 1,5 см) вертикальные перепады высот бордюрного камня в местах пересечения пешеходного пути с проезжей частью и из-за того, что передние колеса кресла-коляски имеют небольшой диаметр.



Перемещение инвалида на тротуар с проезжей части невозможно

Рисунок 2.11 – Ограничение доступности тротуара в местах съезда для инвалида на кресле-коляске

Для сопряжения разноуровневых поверхностей (в первую очередь тротуара и проезжей части и других небольших перепадов высот) выполняют съезды (пандус бордюрный).



Уклон съезда обеспечивает беспрепятственный проезд на кресле-коляске

Рисунок 2.12 – Доступный тротуар в местах съезда для инвалида на кресле-коляске

Безопасность инвалидов и всех пешеходов на уклонах съездов обеспечивается при строгом соблюдении требований к параметрам продольного и поперечного профиля, а также их габаритных размеров по ширине и длине.

У пандусов бордюрных

продольный уклон



$1 : 17 = 60 \%$ предусматривается при перепадах высот до 0,2 м,
длина пандуса при высоте подъема 0,2 м = 3,4 м.
в стесненных условиях допускается увеличивать до $1 : 12 = 80 \%$,
длина пандуса при высоте подъема 0,2 м = 2,5 м.

Рисунок 2.13 – Продольный уклон пандусов бордюрных

Конструкция и уклон съезда зависят от места его расположения на тротуаре и от ширины тротуара.

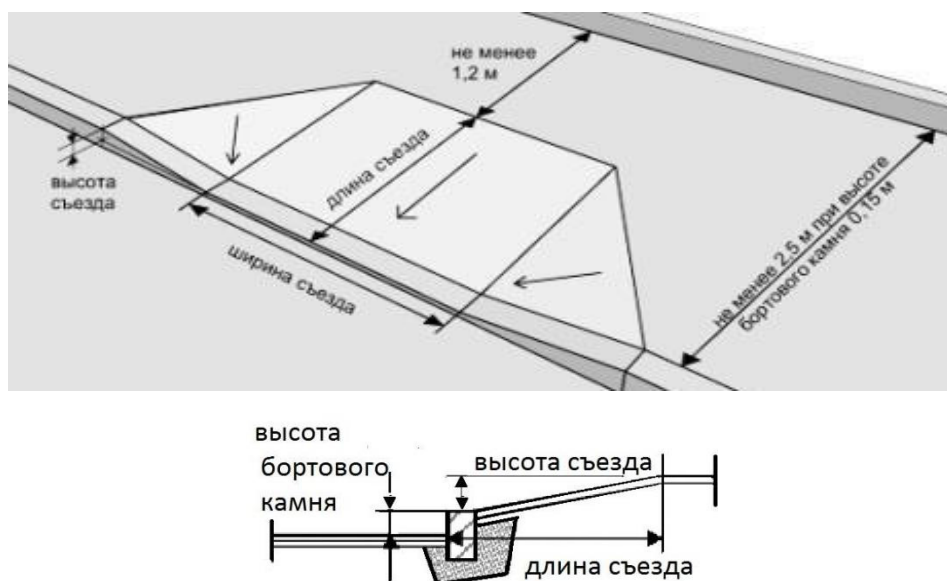


Рисунок 2.14 – Габаритные размеры съезда

При выполнении съездов, расположенных вдоль тротуара, обязательно должна оставаться ровная дорожка шириной не менее 1,2 м по противоположному от съезда краю тротуара (вдоль здания, газона) для безопасного прохода пешеходов и проезда на коляске (рис.2.14).

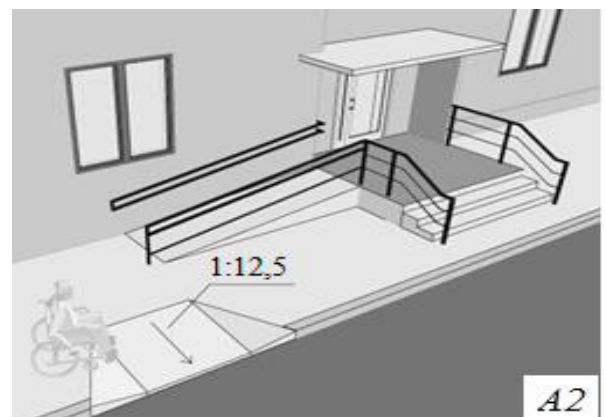
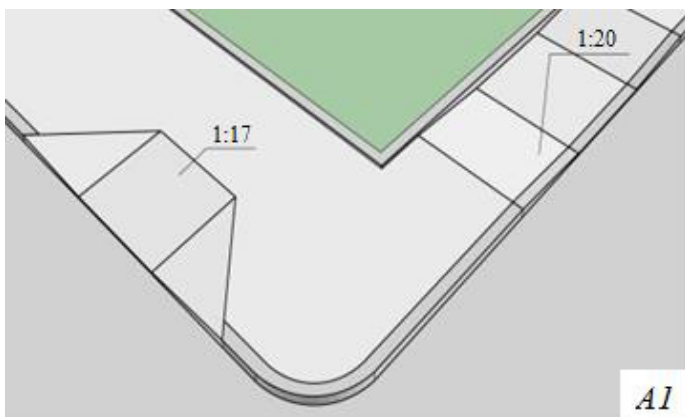
По конструктивному исполнению съезды различают (рис.2.15):

- 1) со скошенными боковыми гранями – уклон наклонных боковых поверхностей пандусов бордюрных не должен превышать 180% (1:5,5), а центральная наклонная поверхность должна иметь продольный уклон не более 60% (1:17) и в стесненных условиях – не более 80% (1:12,5) (5.4.5 СП59.13330). Пологие боковые грани съезда обеспечивают безопасный подход пешеходов и людей в

кресле-коляске к съезду с любой стороны. Расположение съезда не должно сужать ровную (без уклонов более 20‰ (1:50)) часть тротуара для обеспечения безопасного, без бокового уклона, прохода пешеходов и проезда на креслах-колясках (рис.2.14, 2.15 А);

- 2) в торцевой части тротуара – пандус, на всю его ширину, выполняется с уклоном не более 60‰ (1:17) (5.4.5 СП59.13330) (рис.2.15 Б);
- 3) на узких тротуарах – горизонтальная площадка на всю ширину тротуара в месте выхода на проезжую часть с примыкающими пандусами с двух сторон тоже на всю ширину тротуара с уклоном не более 50‰ (1:20) (рис.2.15 В);
- 4) на пересечении тротуаров с горизонтальной площадкой в месте разворота и схода на проезжую часть с примыкающими пандусами на всю ширину тротуара с уклонами не более 50‰ (1:20) (рис.2.15 Г);
- 5) пандус с бортиками и поручнями с двух сторон, расположенный на части тротуара, что возможно при ширине тротуара более 2,5 м (рис.2.15 Д).

Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне, допускается уровень примыкающей поверхности проезжей части принимать ниже на 5 мм. Сопряжение бортовых камней с боковыми наклонными поверхностями пандусов бордюрных выполняется на одном уровне. Ширина центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного должна быть не менее 1,5 м (5.4.5 СП59.13330), съезд в торце тротуара, как правило, выполняется на всю его ширину. Длина съезда определяется в зависимости от допустимого уклона в конкретной ситуации.



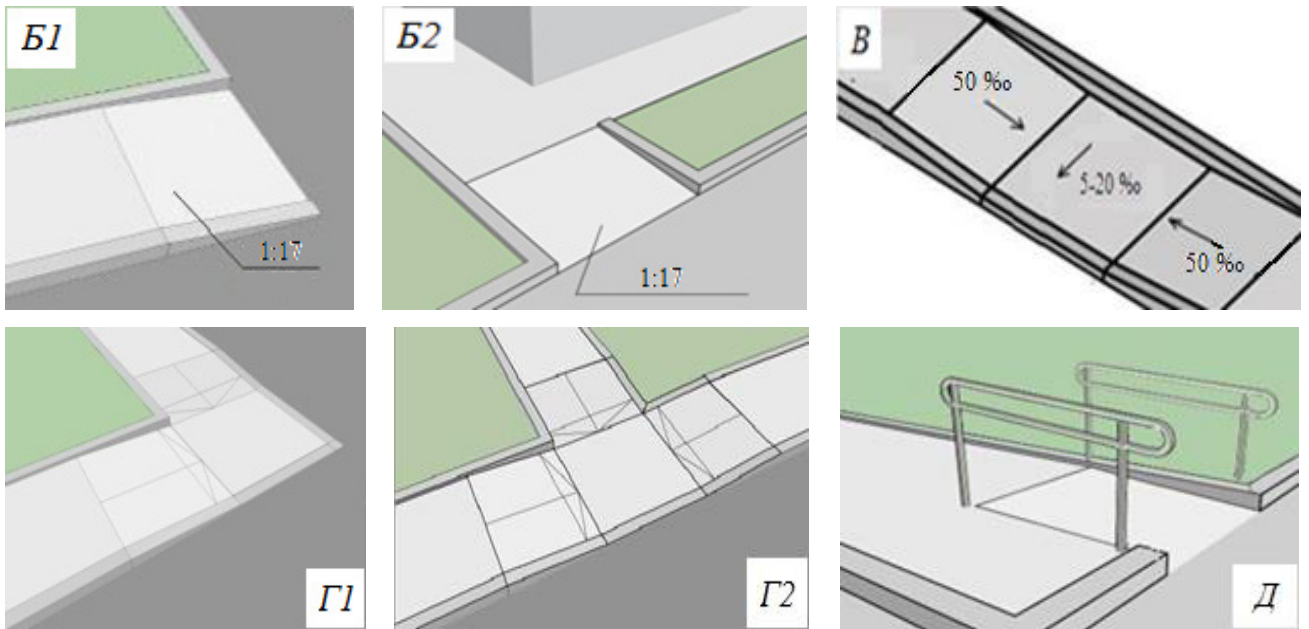


Рисунок 2.15 – Конструкции съездов

Для обустройства съездов не допускается применение бортовых камней со скошенной верхней гранью (рис.2.16 Е), в том числе камней-аппарелей (рис.2.16 Ж), бортового камня, уложенного плашмя (рис.2.16 И), также запрещены конструкции, расположенные на проезжей части (рис.2.16 К).

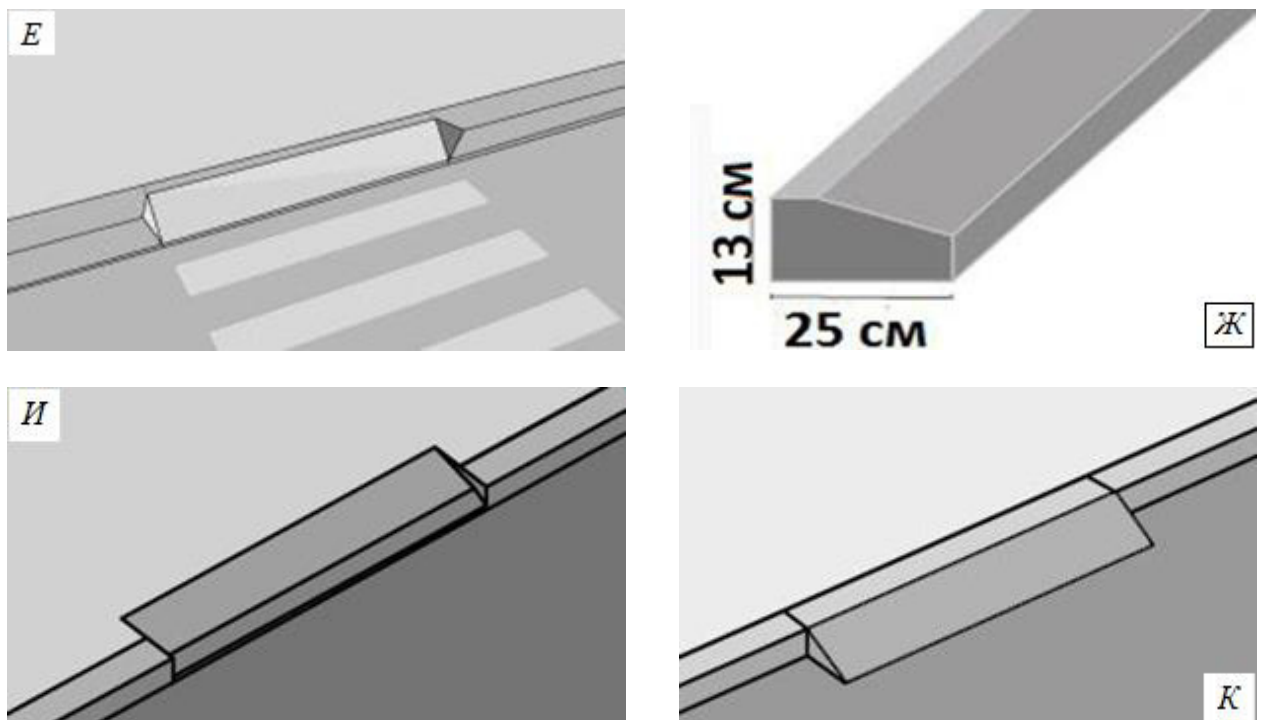


Рисунок 2.16 – Недопустимое устройство бордюрных съездов

Размещение съезда на проезжей части препятствует стоку воды вдоль

бордюра и может привести к образованию луж и наледи в местах переходов. Уклон такого съезда значительно превышает допустимый нормативный.

Боковые бордюрные камни, примыкающие к съезду, должны располагаться под углом для плавного соединения с заглубленной частью бордюра (рис.2.6).

Перепады высоты тротуара по краям съезда запрещены. Боковые стенки такого съезда и бордюры вдоль проезжей части образуют острые выступающие углы, что делает такие пандусы травмоопасными для пешеходов (рис.2.17 В) и очень неудобна для движения кресла-коляски. При ширине съезда 1,5 м и более, допустимо выполнять перепад высоты по краю (краям) съезда, если он защищен от подхода пешеходов ограждениями, газонами, опорами освещения (рис.2.17 А, Б).

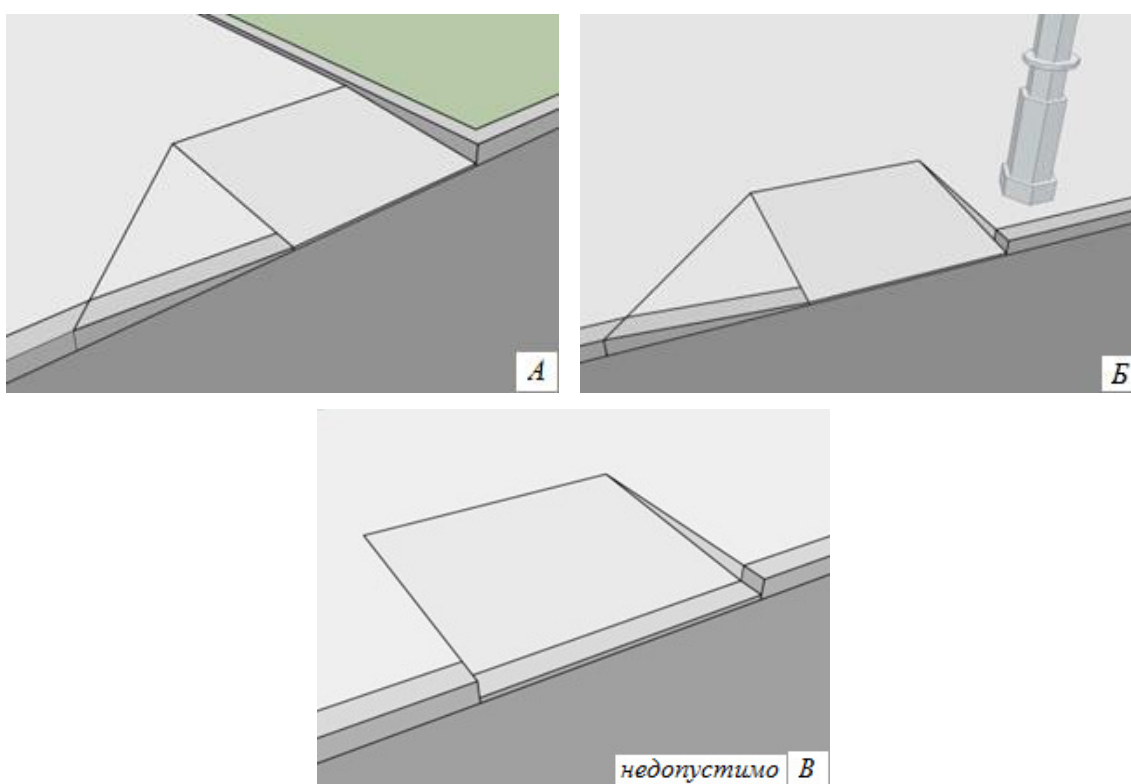


Рисунок 2.17 – Обеспечение безопасности съездов

2.9 Приподнятый переход. На узких тротуарах в месте перехода рекомендуется применять искусственную неровность на уровне тротуара на всю ширину проезжей части (приподнятый пешеходный переход).

Требования к приподнятым пешеходным переходам определены в методических рекомендациях «**Применение искусственных неровностей на улицах и дорогах**». Допускается совмещение искусственных неровностей

трапецевидного профиля с наземными нерегулируемыми пешеходными переходами на улицах местного значения в жилых кварталах городов. Ширина приподнятого перехода для пешеходов должна быть не менее 4 м (пункт 2.5 методических рекомендаций, приведенных выше). В местах уклона примыкающих к переходу участков дорожного полотна более 50‰ (1:20) необходимо принять ограждения для ограничения движения пешеходов по наклонному участку (рис.2.18).

Отвод воды у искусственной неровности выполняется путем устройства водоотвода с двух или только с одной (верховой) стороны проезда (при продольном уклоне дороги 30‰ и более).

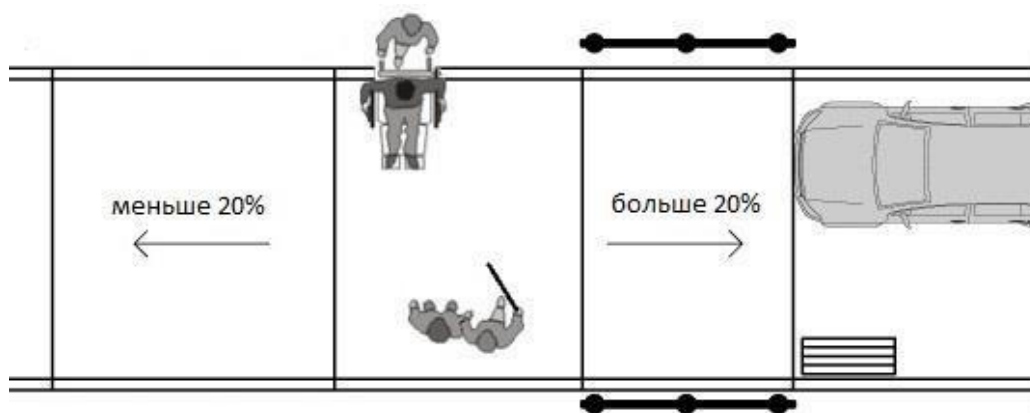


Рисунок 2.18 – Пример безопасного приподнятого перехода через проезд

2.10 Съезды у входов в подъезды МКД. При приспособлении придомовой территории следует правильно разместить съезды у входов в подъезды МКД. Как правило, устраивают съезды с тротуара напротив каждого входа (подъезда), которые чаще всего используются для транспортировки мусорных контейнеров. В результате, тротуар превращается в волнистую поверхность, по которой затруднительно или даже невозможно осуществлять транзитное движение из-за превышения допустимого поперечного и продольного уклона тротуара. Для исключения указанных нарушений рекомендуется выполнять съезды только в торцах тротуаров, а при большом количестве подъездов на длинном тротуаре дополнительно в одном или двух местах посередине. При разрешенном уклоне 50‰ (1:20) длина наклонной части одного съезда будет составлять 3,0 м, а двух смежных снижений от соседних подъездов составит вместе 6,0 м (без учета

разворотной площадки между съездами).



Рисунок 2.19 – Съезды с тротуара на проезжую часть

2.11 Внешние лестницы или лестницы на рельефе. Лестничные марши и пандусы устраиваются на уклонах пешеходных путей более 50‰ (1:20).

Ширина маршей внешних лестниц должна быть не менее 1,35 м. Ступени высотой менее 0,12 м недопустимы. На лестницах, при перепадах рельефа, ширину проступей следует выполнять от 0,35 до 0,4 м (или кратно этим величинам), высоту ступеней – от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша должны быть одинаковыми по форме в плане, по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Коэффициент сцепления на поверхности проступи должен быть не менее 0,45 (5.1.12 СП59.13330).

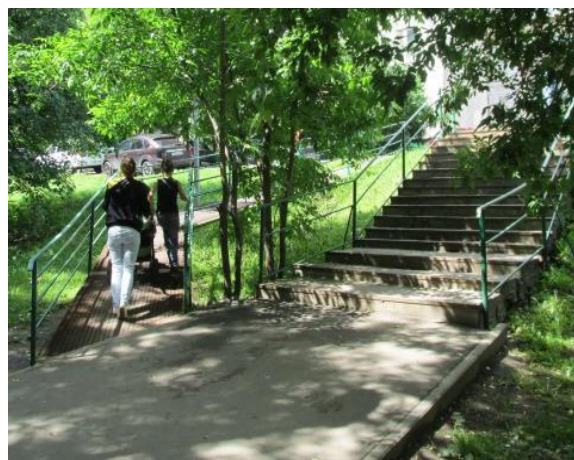
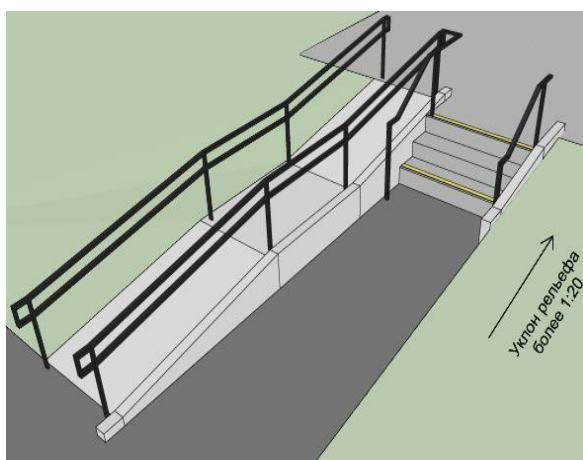


Рисунок 2.20 – Совмещение пандуса и лестницы на уклоне

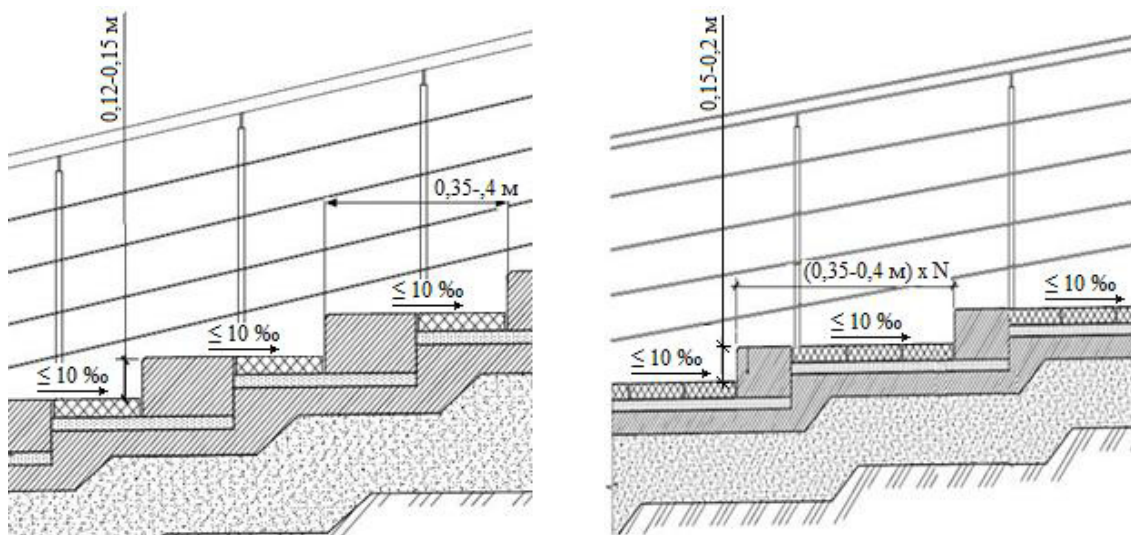


Рисунок 2.21 – Лестницы на рельефе

Для отвода воды с лестницы необходимо одновременно предусматривать поперечный уклон ступеней, не более 20‰ (5.1.12 СП59.13330) и продольный, в сторону вышележащей ступени - не менее 10‰ (6.27 СП82.13330). В зоне размещения лестниц и пандусов необходимо предусматривать надежный водоотвод.

В марше лестниц, расположенных на продолжении тротуара или пешеходной дорожки, должно быть 3-12 ступеней, между маршами должна предусматриваться горизонтальная площадка (5.1.12 СП59.13330), шириной не менее ширины лестницы и длиной не менее 1,5 м, на которых люди, в том числе инвалиды, могут передохнуть при подъеме и спуске.

Ступени разных параметров и геометрии представляют угрозу для незрячих и слабовидящих, так как на них легко оступиться (споткнуться).

Не следует применять на путях движения лестницы со ступенями с открытыми подступенками (5.1.12 СП59.13330). Люди с проблемой висячей стопы не могут приподнять переднюю часть стопы из-за слабости или паралича определённых мышц и задевают нависающие части ступени носком стопы, в результате чего они могут упасть (рис.2.22).

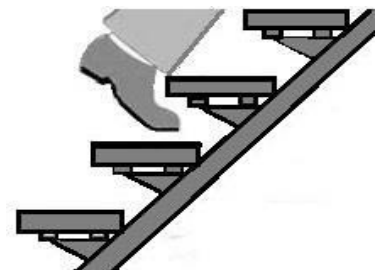


Рисунок 2.22 – Открытые ступени (без подступенков) ЗАПРЕЩЕНЫ!

Перепад высот, от 0,014 м до 0,36 м, на тротуаре или пешеходной дорожке обустроивается пандусом с уклоном не более 50‰ (1:20). Марш лестницы должен иметь не менее трех ступеней (5.1.12 СП59.13330).

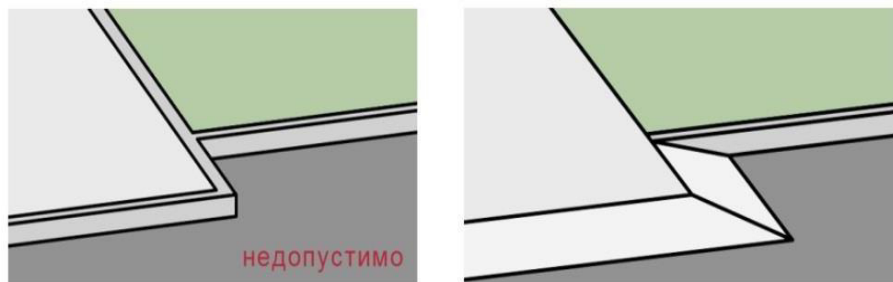


Рисунок 2.23 – Перепад высот от 0,014 до 0,36 м на тротуаре или пешеходной дорожке

Все лестницы и пандусы оборудуются поручнями. Требования к поручням приведены в разделе 3.1 “Крыльцо. Лестницы и пандусы.”

Материал поручня на участках необходимо применять устойчивый к воздействию погодных и климатических факторов. Опорные устройства, используемые в условиях низкой температуры окружающей среды, изготавливаются из материалов или покрываются материалами, которые обладают низкой теплопроводностью. Хорошие эксплуатационные качества и низкую теплопроводность имеет нержавеющая сталь.

Для облегчения нахождения лестниц и пандусов рекомендуется выполнять поручни в контрастной расцветке.

В местах изменения уклонов необходимо устанавливать искусственное освещение не менее 100 лк на уровне поверхности пешеходного пути (5.1.16 СП59.13330).

2.12 Пандусы на рельефе. При наличии на территории рельефа более 50 ‰ (1:20) необходимо предусматривать пандусы или обходные пологие пути движения. Пандусы необходимы для обеспечения доступности тротуаров и пешеходных дорожек для людей, использующих в качестве вспомогательных средств передвижения ходунки или кресла-коляски, а также для родителей с детскими колясками и пешеходов с грузовыми тележками.

Длина непрерывного марша пандуса, при уклоне 1:20 (50 ‰), не должна превышать 12,0 м (5.1.14 табл.5.1 СП59.13330). При продольном уклоне 50 ‰ (1:20) на каждый метр длины марша пандуса подъем будет равен 0,05 м.

Длину одного марша пандуса с учетом продольного уклона принимают по таблице 5.1 СП59.13330.

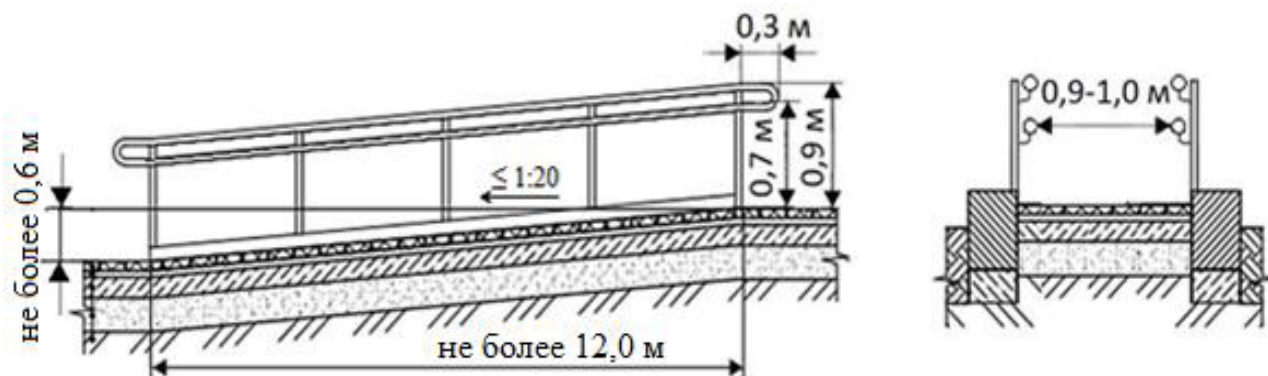


Рисунок 2.24 – Габариты пандуса на рельефе при продольном уклоне 1:20

Не допускается применение, вместо пандусов для инвалидов, направляющих устройств, положенных на ступени и выполненных в виде полос из металла (в том числе швеллеров), бетона, либо аналогичных по конструктивному исполнению устройств с повышенным уклоном (6.1.2 СП59.13330) (рис.2.25).

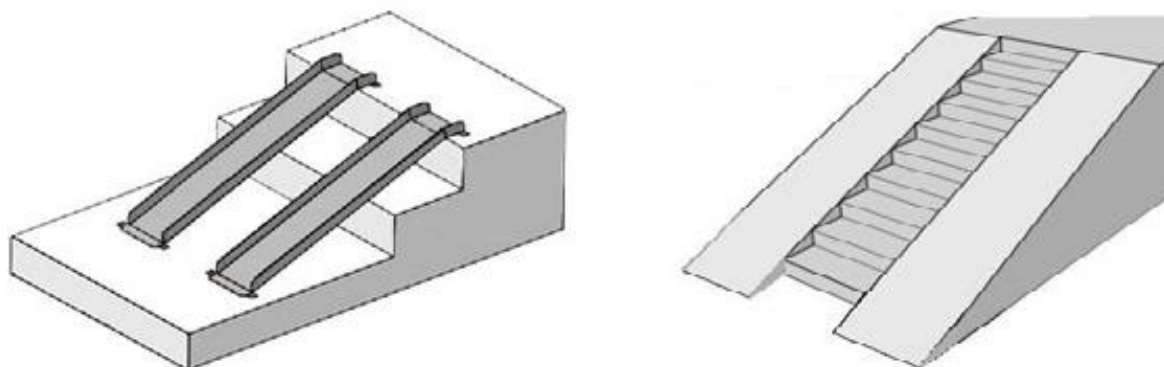


Рисунок 2.25 – Пример не допустимых пандусов для инвалидов

Подробно требования к пандусам будут рассмотрены в разделе 3.1 “Крыльцо. Лестницы и пандусы.”.

2.13 Препятствия для незрячих на путях движения. На придомовой территории недопустимо наличие препятствий, которые невозможно определить

белой тростью (нависающие препятствия на высоте 0,7 м и выше). Такого рода препятствия должны иметь ограждения для своевременного обнаружения их инвалидами с нарушением зрения. Огорожены должны быть также входы в подвальные помещения, обычно не имеющие достаточного освещения лестничных сходов.

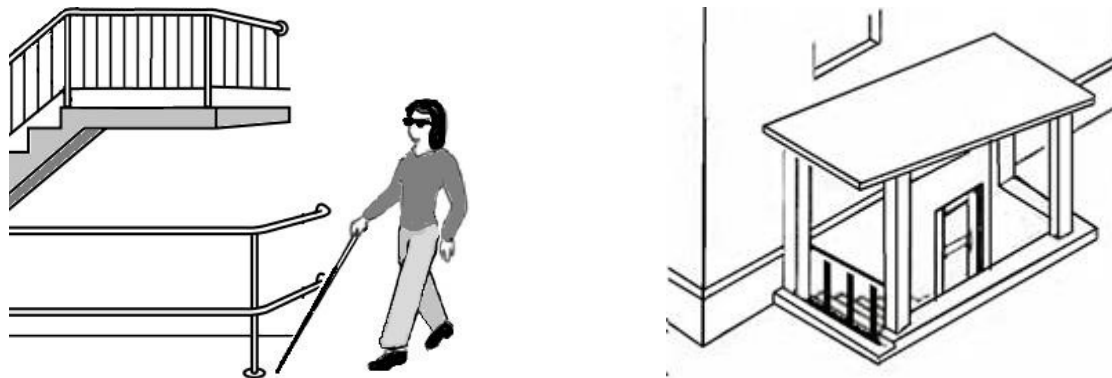


Рисунок 2.26 – Примеры ограничивающих и предупреждающих ограждений

Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (отдельно стоящим опорам, стойкам и другим препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т.д.) следует обеспечивать устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТР52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками.

Дорожные и опознавательные знаки, на пути движения людей с нарушением зрения, рекомендуется размещать на высоте не менее 2,2 метра от уровня поверхности покрытия до низа выступающих элементов.

Взамен тактильных контрастных указателей для обозначения стволов деревьев, расположенных на проходной части пешеходного пути, допускается применять приствольные решетки с учетом требований к ячейкам по 5.1.18 СП59.13330.

Опасность представляют выступающие в зону движения ветки деревьев, припаркованные на тротуаре машины. Следует оградить фланговыми стенками, бордюрами опоры козырьков входов в здания, расположенные на высоте менее 2,1 м. Не следует размещать на путях движения урны для мусора, мешающие проходу

инвалидам по зрению.



Рисунок 2.27 – Примеры препятствий для незрячих на придомовой территории

2.14 Стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов. Нормы количества и требования к местам парковки автотранспортных средств инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках, у жилого здания определены в 5.2 СП59.13330. На всех стоянках (парковках) общего пользования около или в объеме жилых зданий, а также у зон рекреации следует выделять не менее 10% машино-мест (но не менее одного) для людей с инвалидностью, включая число специализированных машино-мест для транспортных средств (с габаритами по 5.2.4 СП59.13330) инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках, определяемых расчетом в соответствии с 5.2.1 СП59.13330.

Специальные места для парковки следует приближать к входам в подъезды МКД. Максимальное расстояние специального места парковки до жилого дома должно быть не далее 100 м (5.2.2 СП 59.13330), но не ближе 10 метров до окон жилого дома, не ближе 25 м до площадок для детей, и не ближе 15 м до зон тихого отдыха, объектов социальной инфраструктуры. При реконструкции, сложной конфигурации земельного участка допускается увеличивать расстояние от зданий до стоянок (парковок), но не более 150 м.

В стесненных условиях вблизи каждого доступного входа в здание следует предусматривать отдельные места для кратковременной остановки транспортных средств, перевозящих инвалидов, для их посадки/высадки.

Для жилой застройки, на земельный участок которой запрещен проезд транспортных средств, за исключением автомобилей и специальной техники оперативных служб, допускается увеличивать расстояние от подъездов жилых зданий до стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, до 200 м.

Максимально возможное приближение специальных парковочных мест к зоне входа в МКД обусловлено тем, что посадка и высадка и передвижение по тротуару занимает у инвалидов гораздо больше времени, а в случае непогоды, при дожде использование зонтика инвалидом на кресле-коляске или на костылях весьма проблематично. Поэтому места для транспорта инвалидов предпочтительно располагать в оживленных местах, чтобы прохожие могли достать кресло-коляску из багажника и оказать инвалиду помощь при пересадке в него.

Безопасность при пересадке инвалида на кресло-коляску обеспечивается при продольном и поперечном уклонах поверхности площадки не более 20‰ (1:50) и ровном нескользким покрытии.

Инвалидам требуются расширенные габариты места парковки – дополнительное пространство шириной не менее 1,2 м, чтобы полностью открыть дверцу машины, поставить рядом кресло-коляску для пересадки, а затем развернуться на коляске на парковке для продолжения движения. В стесненных условиях и в исторической части городских территорий эта дополнительная дорожка может быть общей при размещении двух смежных специализированных парковочных мест. Дорожка должна иметь специальную разметку, запрещающую парковку, чтобы на ней не парковались мотоциклы. Кроме дорожки вдоль машины следует обеспечить инвалиду доступ к задней части автомобиля, в том числе для погрузки-выгрузки из него кресла-коляски.

Габариты специализированного места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске следует предусматривать размерами 6,0 x 3,6 м. В случае расположения парковочного места вдоль проезжей части его длина должна составлять 6,8 м.

Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, должно иметь доступный подход к основным

пешеходным коммуникациям и непосредственно к подъездам МКД. При необходимости следует предусматривать бордюрный съезд на перепаде с уровня парковки на тротуар в соответствии 5.4 СП59.13330.

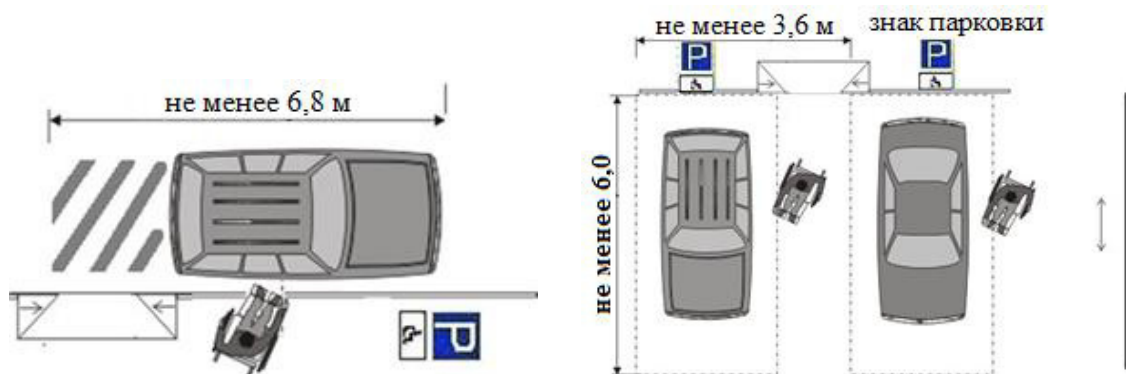


Рисунок 2.28 – Разметка мест стоянки автомобилей инвалидов на кресле-коляске

Для инвалидов расположение парковочного места вдоль тротуара неудобно, так как помехой для установки кресла-коляски вплотную к машине для пересадки может быть бордюрный камень на краю тротуара.

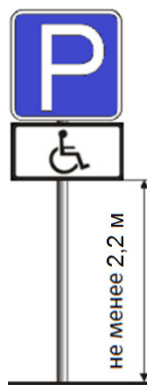
Встроенные, в том числе подземные, стоянки транспортных средств должны иметь связь с функциональными этажами здания с помощью лифтов, приспособленных для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим лицом. Параметры специализированного места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов в зданиях и сооружениях следует принимать по 5.2.4 СП59.13330.

Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида должно быть обозначено дорожной разметкой по ГОСТР51256 и, кроме того, на земельном участке здания – дорожными знаками по ГОСТР52289 и ГОСТР52290, внутри зданий – знаком доступности, выполняемым на вертикальной поверхности (стене, стойке и т.п.). Установка знаков выполняется за габаритами проходной части пешеходных путей, а также в иных случаях – на высоте не менее 2,2 м до нижнего края знака (рис.2.29).

Нарушением требований ГОСТ и ПДД РФ является размещение таблички 8.2.6 «Зона действия» под знаком 6.4 «Место стоянки» или таблички 8.17 «Инвалиды» над знаком 6.4.



Знак 8.17



Знак 6.4 совместно со знаком 8.17



Недопустимо

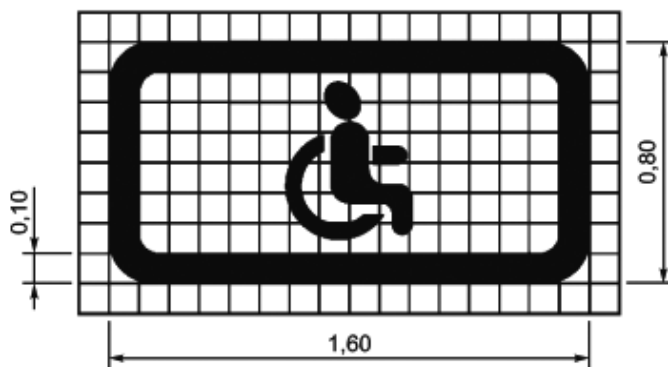


Знак 1.24.3

Размер знака:

0,8 м – высота, 1,6 м – ширина,

0,10 м – толщина линии рамки



Трафарет для наземного нанесения разметки по ГОСТР51256

Рисунок 2.29 – Знаки парковки автотранспортных средств инвалидов

2.15 Места отдыха для инвалидов на придомовой территории. На участке объекта на основных путях движения людей следует предусматривать не менее чем через 100-150 м места отдыха, доступные для МГН (5.3.1 СП59.13330).

В случае примыкания места отдыха к пешеходным путям, расположенным на другом уровне, следует обеспечить плавный переход между этими поверхностями. Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры наземного покрытия. В местах отдыха следует применять скамьи разной высоты от 0,38 до 0,58 м с опорой для спины. У сидений должно быть не менее одного подлокотника. Минимальное свободное пространство для ног под сиденьем должно быть не менее 1/3 глубины сиденья (5.12 СП136.13330). Сиденья с прямой, слегка наклоненной спинкой обеспечивают отдых в комфортном положении, а подлокотники

облегчают вставание пожилым людям, инвалидам-опорникам, обеспечивая при этом необходимую опору.

Рядом со скамьей следует предусматривать свободное место для размещения кресла-коляски размером 1,5х1,5 м, его также можно использовать для детской коляски.

Минимальный уровень освещенности в местах отдыха следует принимать 20 лк (5.3.1 СП59.13330).

Скамьи рекомендуется устанавливать у каждого входа (подъезда) в МКД. Проходы на площадки должны быть доступными для всех категорий инвалидов.

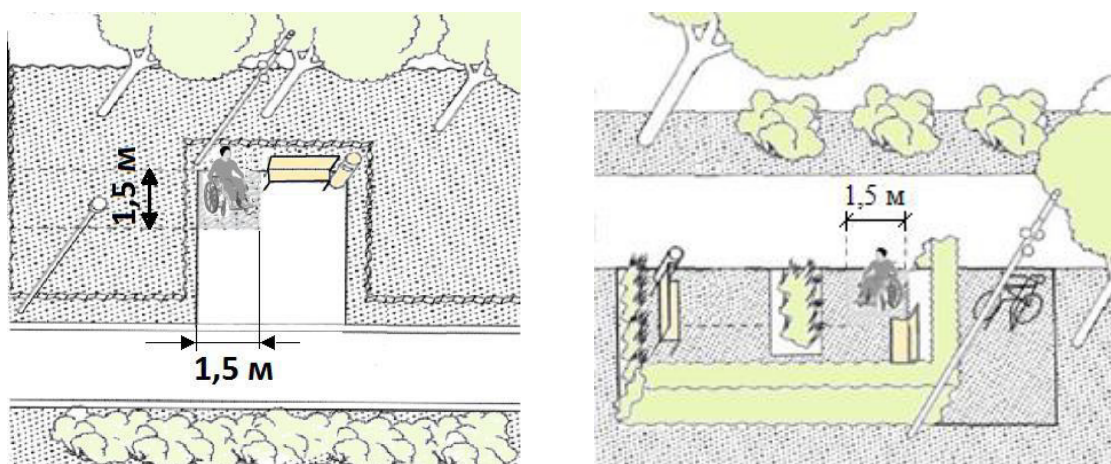


Рисунок 2.30 – Примеры устройства площадок для тихого отдыха

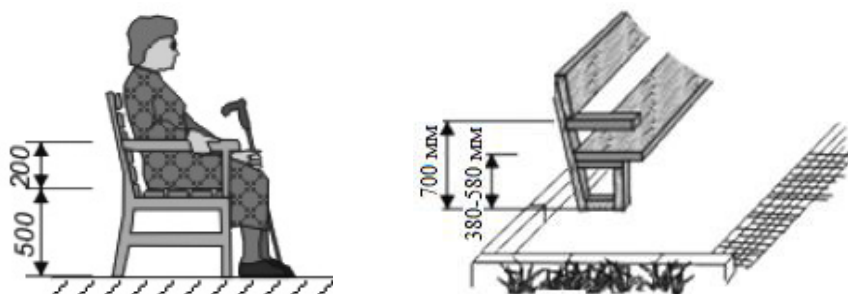


Рисунок 2.31 – Параметры скамьи устанавливаемой в месте отдыха

2.16 Площадки для сбора мусора. Площадки ТБО на территориях МКД следует приспособлять для возможности доступа к контейнерам всех категорий МГН (9.1 СП136.13330).

При заполнении высоких мусорных контейнеров с высотой края более 1,0 м у инвалидов могут возникать определенные затруднения. Уменьшить высоту выброса мусора до 0,85 м можно за счет оборудования специальных возвышений с

возможностью проезда по ним или за счет установки контейнеров ниже плоскости проезда. Перед контейнером необходимо предусмотреть площадки для разворота достаточного размера 1,5×1,5 м.

2.17 Проходы в ограждении. При наличии ограждения придомовой территории, проход в нем должен быть не менее 0,9 м (5.1 СП136.13330).

На путях движения МГН не допускается применять непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, вращающиеся турникеты и другие устройства, создающие препятствие для движения МГН (5.1.2 СП59.13330).

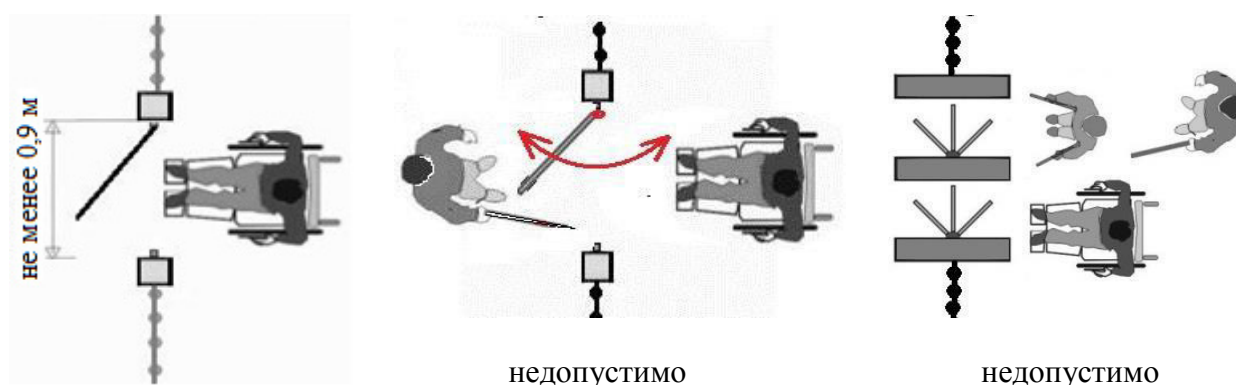


Рисунок 2.32 – Проходы в ограждениях

2.18 Освещенность территории, участка. Уровень освещенности должен быть не менее (5.1.17, 5.3.1 СП59.13330):

- 100 лк - в местах изменения уклонов путей движения;
- 20 лк - в местах отдыха.

В соответствии с пунктом 5.4.1 ГОСТР55706, внутри жилых кварталов нормы освещения улиц местного значения должны соответствовать классам по освещению В1 – не менее 15 лк и В2 – не менее 10 лк (табл.3 ГОСТР55706), а проездов и проходов - класса П4 – не менее 4 лк и П5 – не менее 2 лк (табл.6 ГОСТР55706).

Над входом в здание или рядом с ним устанавливают осветительные приборы, обеспечивающие среднюю освещенность покрытия не менее (5.4.6 ГОСТР55706):

- 6 лк - на площадке основного входа;
- 4 лк - на площадке запасного или технического входа, а также на пешеходной дорожке в пределах 4 м от основного входа в здание.

Показатель горизонтальной освещенности для объектов в соответствии с таблицей 7.21 СП52.13330:

- для детских площадок - не менее 10 лк (табл.7.21 СП52.13330);
- для тротуаров, отделенных от проезжей части дорог и улиц – не менее 4,0 лк;
- для дворов и хозяйственных площадок на территориях микрорайонов – не менее 2,0 лк.

Средняя освещенность покрытия велодорожек должна быть не менее 5 лк (5.4.7 ГОСТР55706).

Освещение открытых стоянок автомобилей на улицах всех категорий не менее 6 лк (табл.7.12 СП52.13330).

3 Элементы входной группы

3.1 Крыльцо. Лестницы и пандусы. Доступный для инвалидов вход в подъезд является одним из основных условий обеспечения доступности жилого дома. Возможно три варианта доступных входов:

1. Вход с уровня земли (высота площадки не более 1,4 см).
2. Вход с лестницей и пандусом к входной площадке.
3. Отдельный вход, предусмотренный для инвалида на кресле-коляске, например, непосредственно в квартиру на первом этаже.

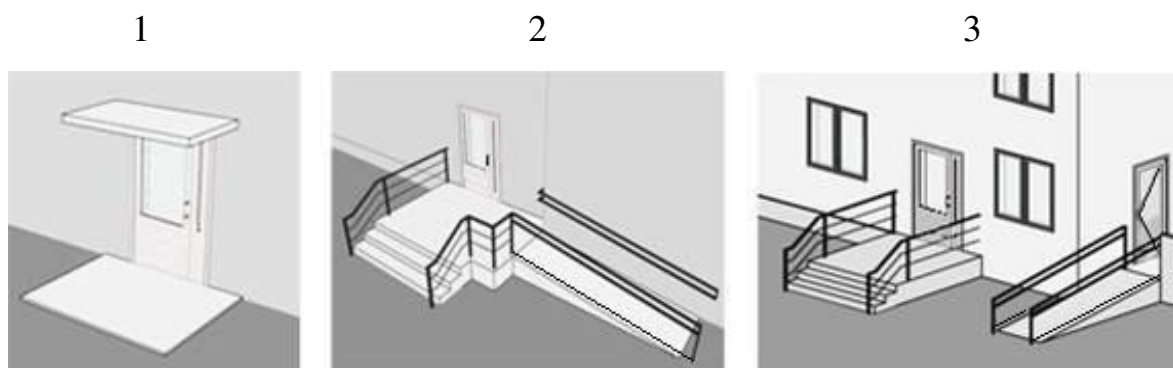


Рисунок 3.1 – Типы доступных входов в МКД

В любом случае входная площадка доступного входа должна иметь достаточные габариты, чтобы на ней мог разместиться и маневрировать при открывании входной двери человек на кресле-коляске. Следует учитывать, что инвалид на кресле-коляске не сможет открыть дверь, находясь на узкой входной площадке. Габариты входной площадки на доступном для инвалидов входе должны быть глубиной и шириной не менее 2,2 м (6.1.4 СП59.13330). Дополнительная площадь на крыльце обеспечит удобство для сопровождающего инвалида, для родителей с детскими колясками, пожилым людям с ходунками, слепым в сопровождении собаки-проводника.

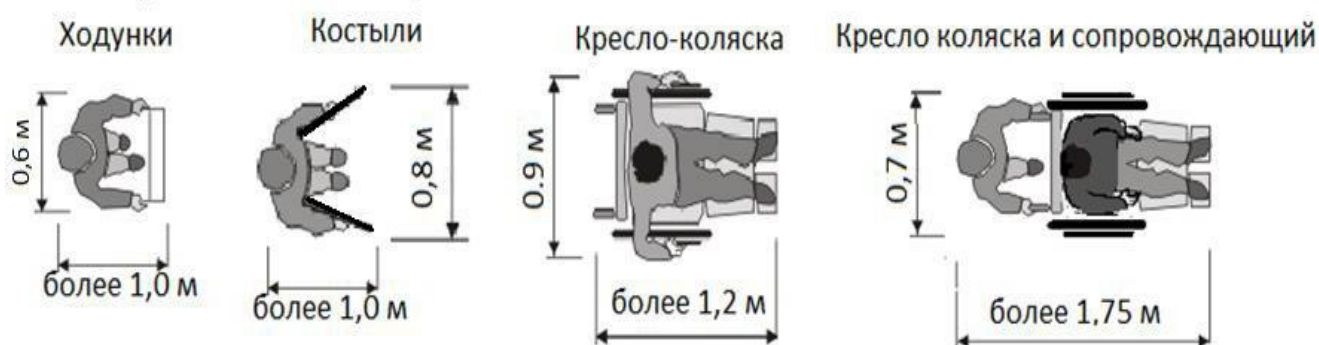


Рисунок 3.2 – Габариты горизонтальной проекции людей с дополнительными вспомогательными средствами для передвижения

Параметры наружного пандуса входных групп следует принимать по 5.1.14-5.1.16 СП59.13330.

Доступные входные площадки без пандусов (с поверхности земли) выполняются в соответствии с 6.1.4 СП59.13330. Они имеют высоту не более 0,014 м, ширину и глубину:

- при новом строительстве - 1,6x2,2 м;
- при реконструкции или в рамках "разумного приспособления" - 1,4x1,8 м (при размещении дверных ручек по 6.4.2 СП59.13330);
- при применении автоматических раздвижных дверей - 1,9x1,2 м.

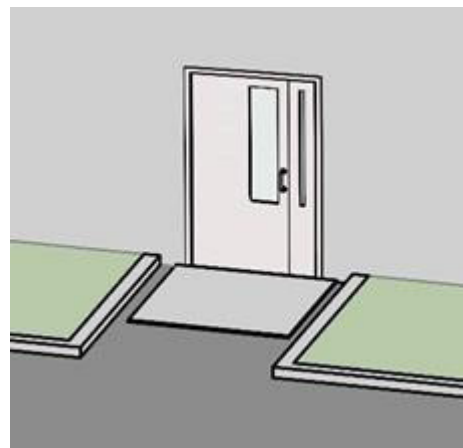
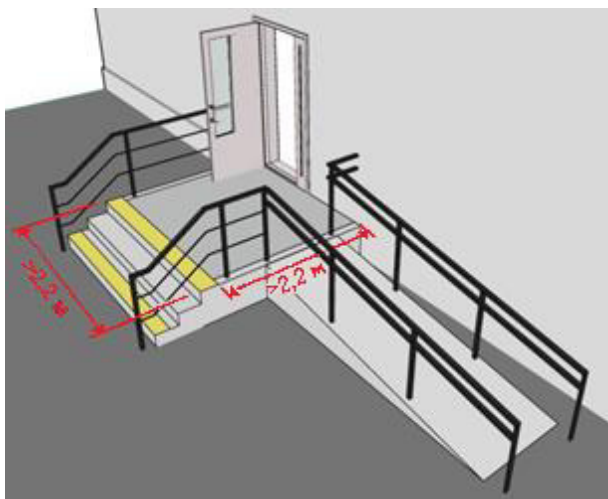


Рисунок 3.3 – Варианты доступных входных площадок

Если на входную площадку планируется устройство пандуса, то может потребоваться ее расширение, чтобы обеспечить безопасное размещение на ней инвалида на кресле-коляске. Свободное пространство со стороны ручки двери должно быть: при открывании от себя - не менее 0,3 м; при открывании к себе - не менее 0,6 м.

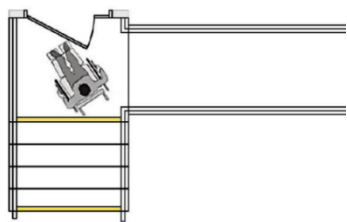


Рисунок 3.4 – Вариант недоступной входной площадки (площадка недостаточных габаритов, на которой инвалид на кресле-коляске не сможет открыть входную дверь)

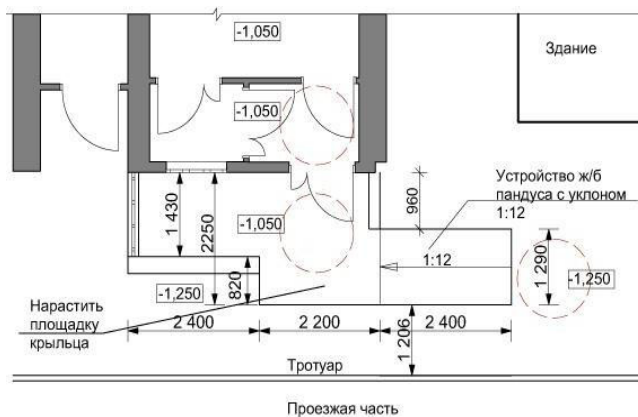
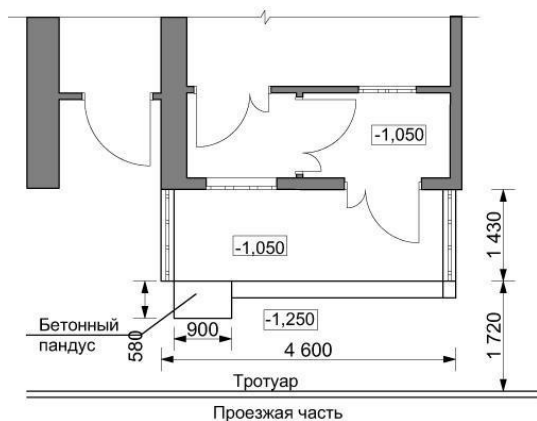


Рисунок 3.5 – Пример расширения входной площадки

Для безопасности инвалидов, высота ограждений наружных лестничных площадок, в местах опасных перепадов (0,45 м в соответствии с СП1.13130 и СП59.13330) должна быть не менее 1,2 м (8.3 СП54.13330).

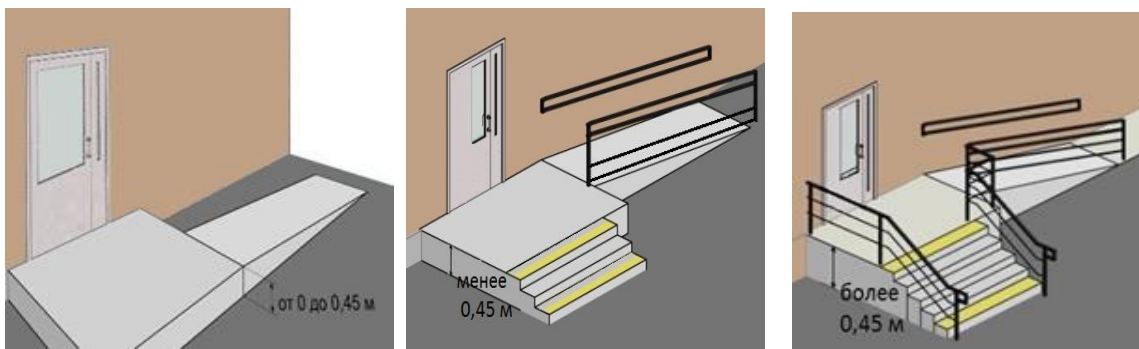


Рисунок 3.6 – Ограждение входной площадки

3.2 Взаимное расположение входных дверей, лестниц и пандусов. На проектной стадии приспособления входа следует проанализировать пути инвалида на коляске при подъезде к пандусу, входным дверям, способы и направления открытия дверей, расположение зоны маневрирования коляски при открывании дверей.

При проектировании следует учитывать, что размещение пандуса напротив ведущих вниз лестниц представляет собой потенциальную опасность столкновения инвалидов на креслах-колясках и незрячих, спускающихся по лестнице. Располагать пандус по отношению к входной площадке следует так, чтобы при подъеме по пандусу и передвижении по входной площадке инвалида на кресле-коляске не могла ударить неожиданно распахивающаяся дверь. При расположении пандуса вдоль фасада дверь должна открываться от него в противоположную сторону или следует переносить начало спуска пандуса на входной площадке подальше от двери к внешнему краю входной площадки.

На рисунке 3.7 приведены планировочные схемы входных площадок, обеспечивающие безопасность инвалида на кресле-коляске, опорника и слепого.

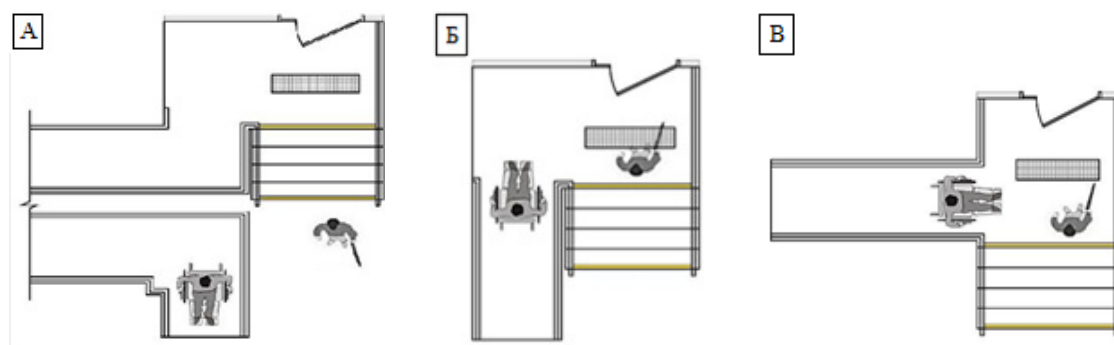


Рисунок 3.7 – Варианты совмещения пандусов и лестниц

На рисунке 3.8 приведены недопустимые планировки входной группы, при которых слепой и колясочник при спуске могут столкнуться, а также недопустимый вариант, когда колясочник может столкнуться с открывающейся дверью.

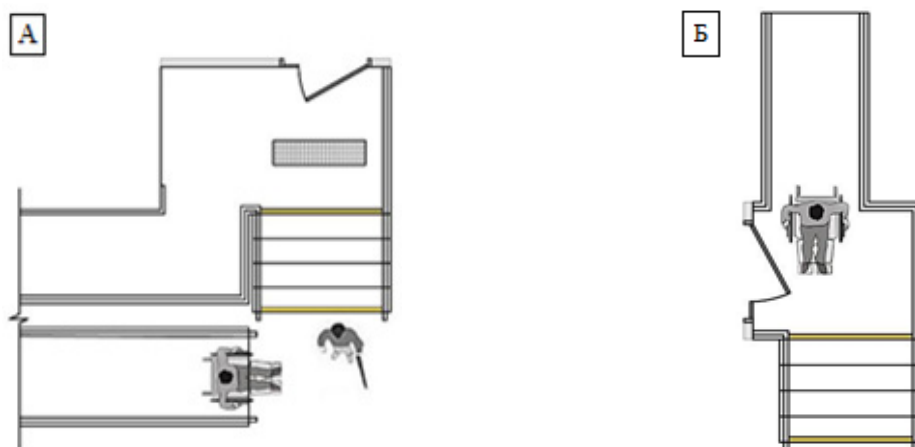
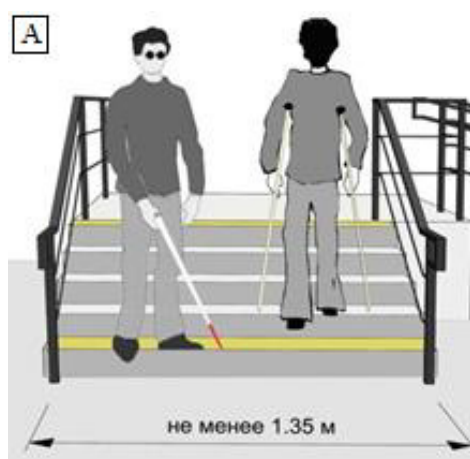


Рисунок 3.8 – Недопустимые варианты совмещения лестниц и пандусов

3.3 Внешняя лестница. При устройстве пандуса у существующей входной площадки не допускается сужать ширину марша лестницы менее 1,35 м, которой обеспечивается расхождение на ней двух человек. При проведении в МКД работ по приспособлению входов для инвалидов недопустимо одновременно ухудшать условия жизнедеятельности для других жильцов дома (4.5 СП59.13330). Параметры наружной лестницы следует принимать по 5.1.12, 5.1.13 СП59.13330.



Лестничный марш доступный для всех жителей МКД и МГН



Недопустимая ширина марша лестницы (менее 1,35 м) после установки пандуса

Рисунок 3.9 – Лестница у входа в жилой дом

На рисунке 3.9 Б отражено недопустимое уменьшение ширины лестничного марша входной площадки при установке пандуса. Лестница стала слишком узкой, это создаст неудобства большинству жильцов жилого дома, в том числе и при транспортировке крупногабаритного имущества (мебель и т.п.).

Ступени в пределах каждого лестничного марша должны иметь одинаковую высоту, иначе на такой лестнице легко оступиться. Особенно это опасно для людей с нарушением зрения.

При проведении работ по приспособлению входных групп необходимо обеспечить единую геометрию всех ступеней (в том числе ремонт лестничного марша или его реконструкция). Особое внимание следует обратить на первую и последнюю ступени, которые чаще всего имеют нестандартную высоту. Ступени выше 15 см и ниже 12 см на путях движения МГН запрещены (5.1.12 СП59.13330). По крутой лестнице с высотой ступеней более 15 см (всех или отдельных в марше) будет затруднительно перемещаться инвалидам с нарушением опорно-двигательного аппарата и пожилым. Ступени высотой менее 12 см становятся малозаметными, особенно для людей с нарушением зрения, и могут привести к падению человека на лестнице.

Ремонт лестницы необходим при наличии ступеней с неровной поверхностью, разрушенных, разной высоты.

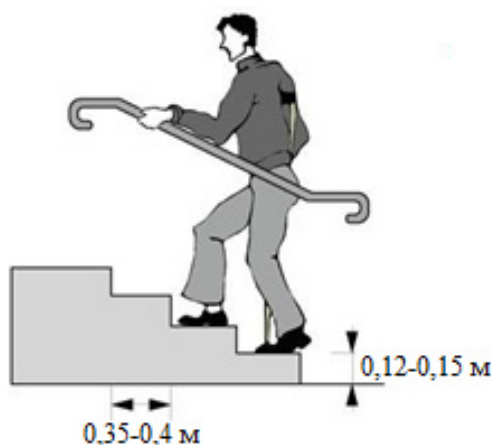


Рисунок 3.10 – Ступени единой геометрии

3.4 Поручни помогают обеспечить безопасное и комфортное передвижение по лестницам и пандусам входных групп. Вдоль обеих сторон всех пандусов и

открытых лестниц, необходимо устанавливать ограждения с поручнями. Поручни следует располагать на высоте 0,9 м, у пандусов - дополнительно на высоте 0,7 м. Они задают направление передвижения по лестнице (в том числе для незрячих) и обеспечивают поддержку в сохранении равновесия всем группам населения для безопасного спуска и подъема. Поручни с обеих сторон лестницы необходимы инвалиду без руки, человеку с ослабленной функцией одной руки. Кроме того, незрячие всегда идут только по правой стороне лестницы, чтобы не сталкиваться с идущим навстречу. Верхний и нижний края поручней пандуса должны находиться в одной вертикальной плоскости с границами проходной части пандуса (краем бортика).

При широком марше лестницы (более 4 м), в домах «сталинской» архитектуры, следует устанавливать средний двойной поручень, которым могут воспользоваться люди, идущие как вверх, так и вниз.

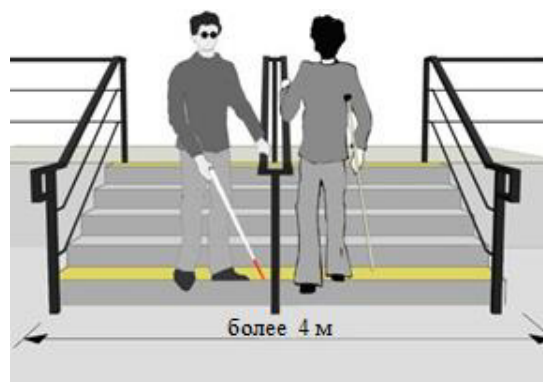


Рисунок 3.11 – Поручни на широких лестницах

При расположении поручня под нависающими конструкциями ограждений следует обеспечивать высоту над поручнем не менее 0,45 м, а их внешнюю границу проектировать по одной вертикальной проекции с внутренним краем поручня.

3.5 Конструктивные требования к выбору поручня. Диаметр (ширина поверхности захвата) поручней должен обеспечивать надежный захват рукой.

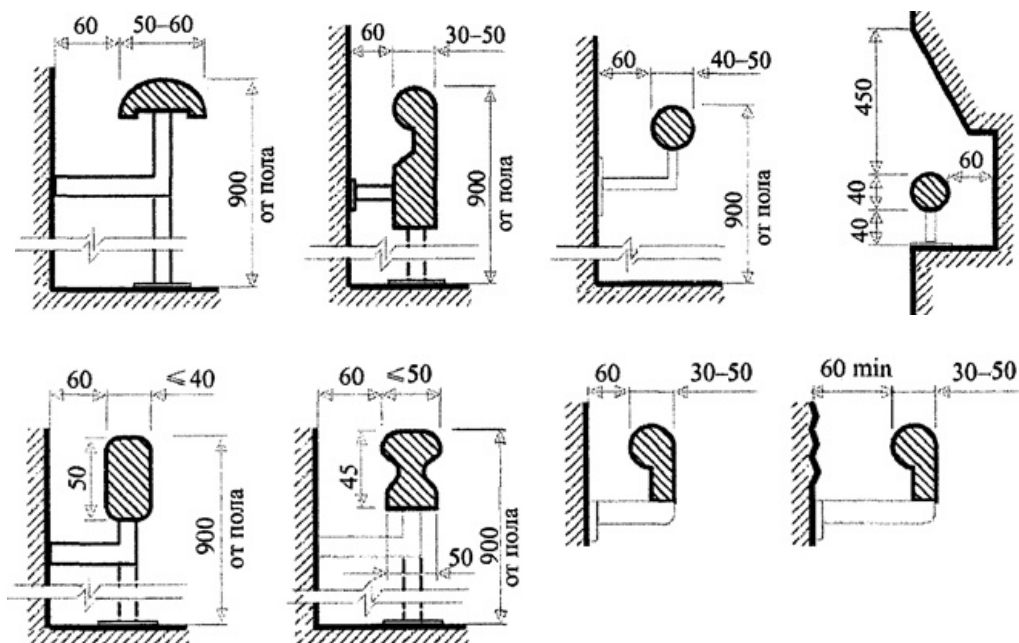


Рисунок 3.12 – Варианты поручней для применения

Оптимальным вариантом для охвата рукой являются поручни округлого сечения диаметром от 0,03 (для детей) до 0,05 м. Требования к конструкции поручней содержит ГОСТР51261 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования». Поручни должны выдерживать нагрузку без деформации не менее 0,5 кН/м в любом направлении. Испытания можно провести, прикладывая к поручню вес 50 кг в нескольких местах.

Перед нижним и верхним маршами внешней лестницы следует предусматривать завершающие части поручней, которые должны быть горизонтальными и выступать за границы лестничных маршей на 0,3 м.

Завершающие горизонтальные части поручня должны выполняться по 5.1.13 СП59.13330.

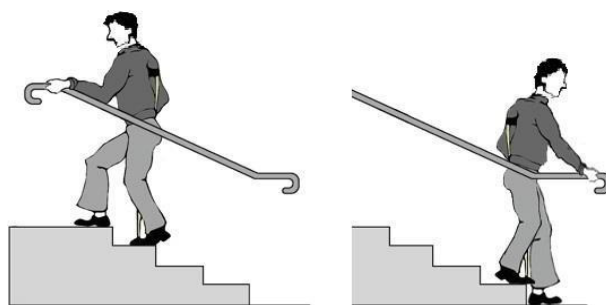


Рисунок 3.13 – Горизонтальные окончания за пределами лестничного марша

Горизонтальные завершения поручней за пределами марша делают спуск и подъем по лестнице инвалида-опорника более безопасным. Изменение наклона поручня за пределами марша предупреждает слепых о конце лестничного марша.

Форма завершающих частей поручней должна быть травмобезопасной: с плавным завершением вниз, в сторону ограждения или стены и т.п. (рисунок 3.15). В стесненных условиях допускается выполнять завершающие части поручней под углом 90° во внешнюю сторону. Это необходимо для безопасности инвалидов по зрению, так как они могут поранить об острые завершения поручня руки, зацепиться за конец поручня одеждой и упасть.



Поручни невыведены за пределы марша на 0,3 м или выполнены с неверным завершением. Горизонтальные завершения в пределах марша могут ввести в заблуждение слепого и привести к падению

Рисунок 3.14 – Недопустимые варианты окончания поручней

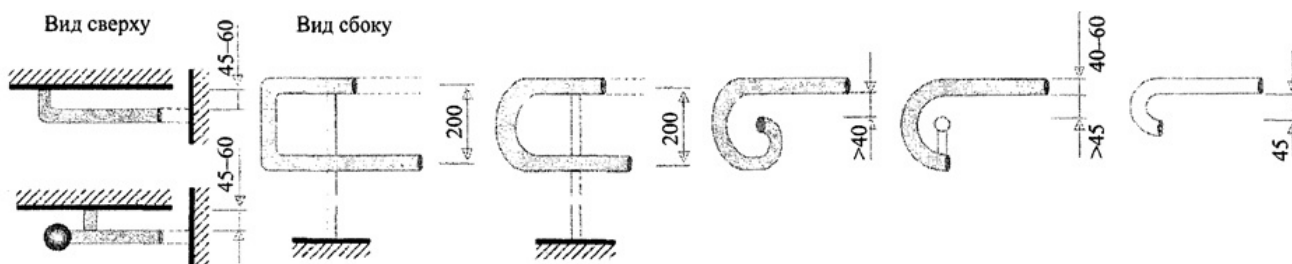
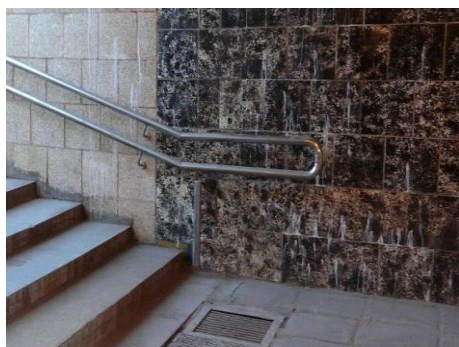
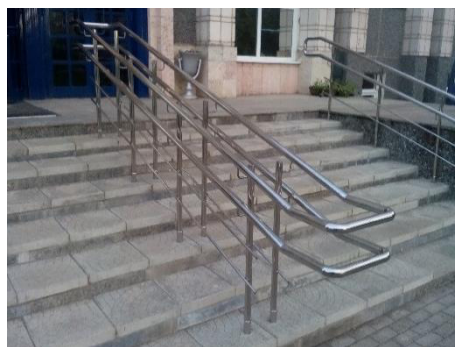


Рисунок 3.15 – Рекомендуемые завершения поручней

Выступающие части поручней не должны перегораживать пути передвижения вдоль лестницы, так как их может не заметить слепой пешеход с белой тростью (так как высота препятствия более 0,7 м). Вдоль стены поручень может быть продолжен на любую длину, так как в этом случае он не представляет опасности для слепого. Разъяснения по нависающим препятствиям имеются в разделе 2.13.



Поручень вдоль стены допустим на длину более 0,3 м



Лестница со средним поручнем

Рисунок 3.16 – Поручни лестничных маршей

Поручни должны быть непрерывными для обхвата рукой.

Поверхность лестничного поручня не должна перекрываться стойками, другими конструктивными элементами или препятствиями на всей длине лестничного марша. Для этого все крепления поручней должны подходить к поручню снизу. Крепление сбоку недопустимо, так как при движении руки по поручню об него можно зацепиться пальцами, а при быстром движении вывернуть руку.

Расстояние любой прилегающей поверхности до поручней в свету должно быть не менее 0,06 м (5.1.13 СП59.13330).

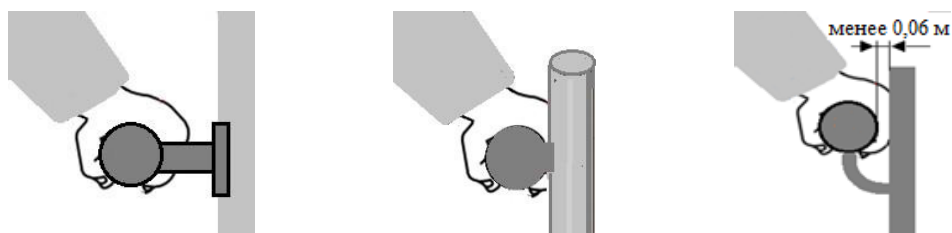


Рисунок 3.17 – Недопустимые варианты крепления поручней, затрудняющие движение руки

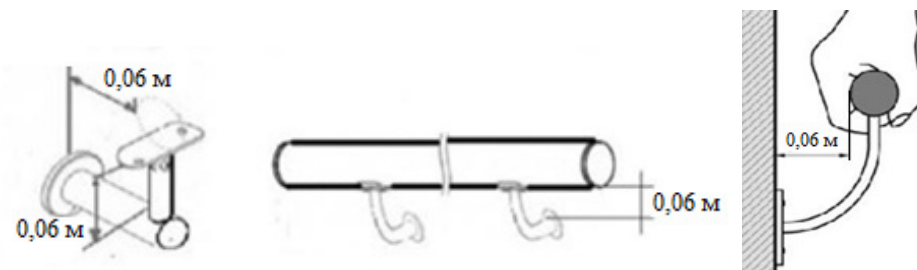


Рисунок 3.18 – Правильное конструктивное решение крепления поручня

Опорные устройства должны иметь контрастную расцветку, позволяющую инвалидам, в том числе с нарушением функции зрения, легко и быстро находить опорные устройства и пользоваться ими. Для внешних лестниц и пандусов наилучшие эксплуатационные характеристики имеют поручни из нержавеющей стали.

3.6 Пандус входной группы. Входная лестница на доступном для инвалидов входе, при перепаде высот от 0,14 до 6,0 м, должна дублироваться пандусом. Альтернативой пандусу может быть платформа подъемная для вертикального перемещения инвалидов при высоте подъема до 3,0 м, в стесненных условиях при реконструкции здания, его приспособлении и на объектах культурного наследия, могут использоваться платформы подъемные наклонного перемещения, но это потребует по сравнению с установкой пандуса значительно больших финансовых вложений, как при установке платформы, так и при ее дальнейшей эксплуатации. При высоте подъема более 3,0 м применяются лифты.

Основными пользователями пандусов являются инвалиды на креслах-колясках, инвалиды с ходунками, родители с детскими колясками, жители, использующие грузовые тележки или чемоданы на колесиках. Часто ими пользуются пожилые люди, так как подъем по пандусу требует меньше усилий.

Параметры наружного пандуса входных групп следует принимать по 5.1.14-5.1.16 СП59.13330 (6.1.2 СП59.13330). Пандус, несоответствующий требованиям нормативной документации, может стать для инвалида неудобным или даже опасным. При наличии на входе в жилой дом ненормативного пандуса его следует демонтировать и выполнить пандус максимально соответствующий нормативным требованиям.

При обустройстве доступного входа в жилое здание, как правило, применяются металлические сборные пандусы, которые не требуют глубокого фундамента, могут проходить над подземными коммуникациями, по газонам. Покрытия пандусов и площадок должны исключать образование обледенения и возможность использования в зимнее время, а также учитывать возможность их использования людьми с “белой” тростью. В качестве поверхности пандуса

допускается использовать металлические решетки. Ширина проветов ячеек решеток не должна превышать 13 мм. Диаметр круглых ячеек в решетках не должен превышать 18 мм. При этом конструкция пандуса должна выдерживать нагрузку не менее 250 кг/м² с прогибом не более 5 мм. При применении для пандусов металлических решеток из просечно-вытяжного листа допускается максимальный размер ячеек в направлении движения - 20 мм.

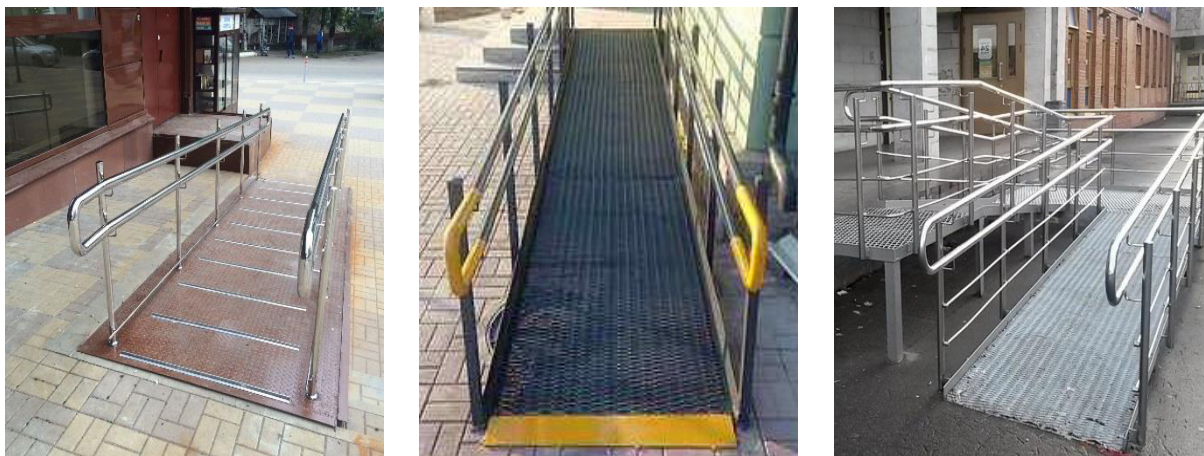


Рисунок 3.19 – Примеры металлических пандусов перед входом в здание

Поверхность марша пандуса должна визуальнo контрастировать с горизонтальной поверхностью в начале и конце пандуса. Допускается для выявления граничащих поверхностей применение световых маячков или световых лент. Тактильные контрастные напольные указатели перед пандусами не предусматриваются.

Основные элементы пандуса входной группы:

- горизонтальная площадка у основания пандуса;
- наклонная часть (марш);
- промежуточные площадки при изменении направления пандуса и допустимой длине марша при соответствующем уклоне;
- горизонтальная площадка на верхнем уровне пандуса (для наружного пандуса верхней будет входная площадка);
- ограждающий бортик вдоль кромки пандуса, если отсутствует примыкающее сплошное ограждение или стена здания;
- двухуровневые поручни с двух сторон с завершающими горизонтальными

участками.

3.7 Уклон марша пандуса входной группы (высота / длина). Безопасность передвижения по пандусу на кресле-коляске обеспечивает его уклон. Уклон пандуса (продольный) - это соотношение его высоты и длины, то есть высота подъема одного марша (Н) к длине его горизонтальной проекции (L) или Н:L. Наружный пандус должен иметь уклон в пределах от 30 до 80‰ (от 1:33 до 1:12,5) с учетом длины одного марша пандуса. В стесненных условиях допускается увеличение уклона марша пандуса до 100‰ (1:10) при длине его наклонных плоскостей до 5,0 м, при этом передвижение людей на кресле-коляске должно быть с помощью сопровождающих лиц (таблица 5.1 СП59.13330). При подъеме на уклонах круче 1:10 кресло-коляска с ручным приводом может опрокинуться назад, а при спуске по крутому пандусу при резком торможении инвалид может вылететь из коляски.



Рисунок 3.20 – Схема пандуса перед входом в здание

В местах изменения уклонов необходимо устанавливать искусственное освещение не менее 100 лк на уровне поверхности пешеходного пути (5.1.17 СП59.13330).

При наличии входной площадки высотой равной или менее 0,014 м рекомендуется рассмотреть возможность вертикальной планировки прилегающей территории с уклоном не более 1:20 без устройства пандуса. Перепад высоты до 0,014 м человек на кресле-коляске может преодолеть самостоятельно.

Для определения проектной длины пандуса с уклоном 1:20 следует высоту входной площадки умножить на 20 и прибавить 1,5 м на каждую горизонтальную

площадку (для поворота/разворота или через каждые 0,5 м высоты подъема пандуса). Кроме того, необходима площадка длиной 1,5 м перед въездом на пандус, расположенная в пределах зоны пешеходного пути.

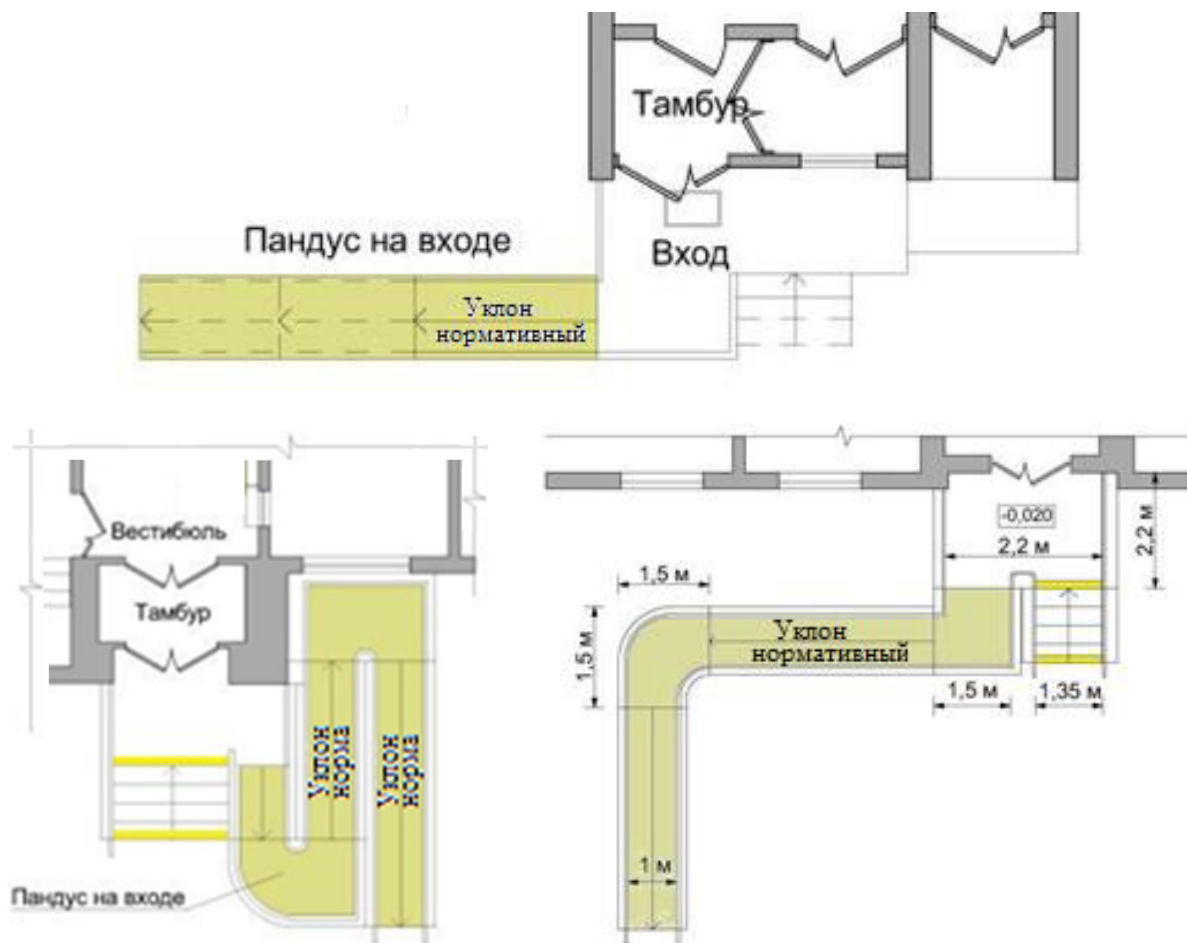


Рисунок 3.21 – Варианты организации пандусов на входе в здание

3.8 Винтовой пандус. Винтовые пандусы предусматривать не рекомендуется, так как для передвижения инвалидов на кресле-коляске они очень неудобны. При движении по такому пандусу приходится постоянно менять направление движения коляски. Поэтому и ширина этого пандуса должна быть больше, чем у прямолинейного. Уклон такого пандуса должен быть не более 1:20 (5%). Ширина между поручнями винтового пандуса при минимальном внутреннем радиусе 3,0 м должна быть не менее 1,2 м.

3.9 Нестационарный пандус входной группы. При реконструкции здания, его приспособлении, а также в зданиях памятников архитектуры и культуры или при временном приспособлении зданий для обеспечения доступа инвалидов, могут

применяться инвентарные пандусы. Инвентарный пандус должен соответствовать следующим параметрам: ширина - не менее 0,8 м; продольный уклон - не более 1:12 (80‰); максимальная нагрузка - не менее 250 кг/м². Параметры инвентарного пандуса принимаются по 6.2.9 СП59.13330.

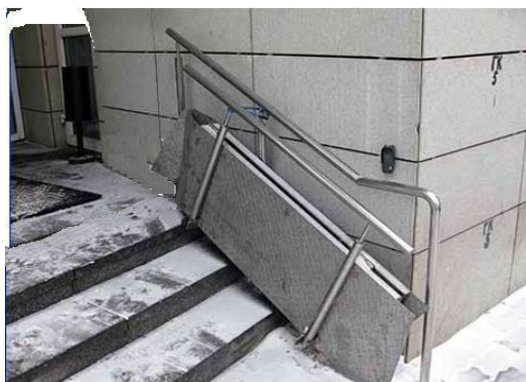
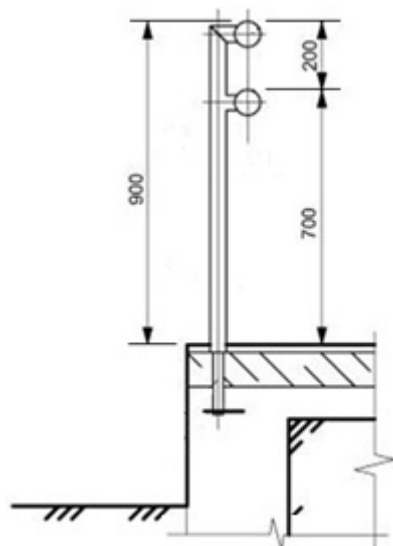


Рисунок 3.22 – Вариант откидного пандуса на внешней лестнице

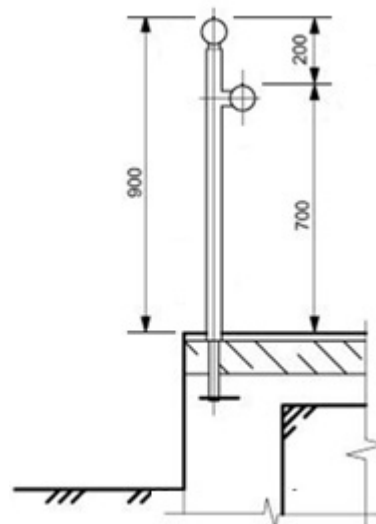
3.10 Поручни пандуса входной группы. Вдоль обеих сторон всех пандусов и открытых лестниц необходимо устанавливать ограждения с поручнями. Поручни располагают на высоте 0,9 м, у пандусов - дополнительно на высоте 0,7 м. Верхний и нижний края поручней пандуса должны находиться в одной вертикальной плоскости с границами прохожей части пандуса (краем бортика).

Крепление поручней на пандусе, как и на лестнице, должно подходить к поручню снизу. При подъеме инвалид в кресле-коляске перехватывается за поручень рывком, чтобы не потерять скорость движения. В этом случае велика опасность травмирования пальцев при неправильном боковом креплении поручня.





Не допустимо, конструкция креплений поручня препятствует непрерывному движению руки



Не допустимо, нижний поручень выступает за вертикальную плоскость верхнего

Рисунок 3.23 – Варианты не допустимых конструкций поручней на пандусах



Рисунок 3.24 – Пандус с нормативной конструкцией поручней

При перепаде высот входной площадки и поверхности тротуара не более 0,2 м допускается не менее чем с одной стороны устраивать пандус без поручня с уклоном не более 100%.

Поручни должны быть в зоне досягаемости рук человека в коляске и человека, который передвигается по пандусу пешком. Для инвалида на кресле-коляске необходимы поручни на высоте 0,7 м. Это самая удобная высота для перехватывания поручней для человека, сидящего в кресле-коляске. Человеку, идущему по пандусу, удобнее придерживаться за поручни, расположенными на той же высоте, что и на лестнице, то есть на высоте 0,9 м. Поручень на одном уровне,

предназначенный для пешеходов, допустим на пологом пандусе с уклоном не более 5% и при небольшой высоте подъема, так как его в этом случае можно рассматривать как пешеходную дорожку.

Измерение высоты поручня производится от поверхности передвижения пандуса до верхней поверхности поручня. Поручни пандусов должны иметь с обеих сторон горизонтальные участки протяженностью 0,3 м каждый + 0,03 м, выходящие за пределы длины наклонного участка пандуса на примыкающие к этому участку горизонтальные площадки (6.2.11 СП59.13330). Эти окончания поручней на пандусе имеют то же назначение, как и на лестнице, и обеспечивают безопасный подъем и спуск на горизонтальные площадки.

Концы поручней пандусов должны быть либо скруглены, либо прочно прикреплены к полу, стене или стойкам, парные поручни на одной стороне пандуса на высоте 0,7 и 0,9 м рекомендуется соединять между собой. В стесненных условиях допускается выполнять завершающие части поручней под углом 90° во внешнюю сторону (рис.3.16).

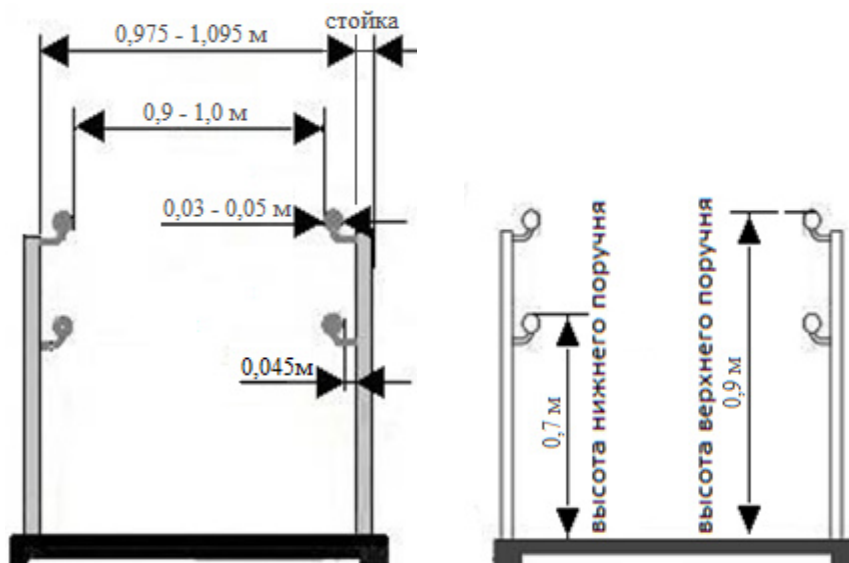


Рисунок 3.25 – Поручни пандусов

Форма завершающих частей поручней должна быть травмобезопасной: с плавным завершением вниз, в сторону ограждения или стены и т.п.

Оптимальным вариантом для охвата рукой являются поручни округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,05 м (для детей - 0,03 м). Расстояние в свету между

поручнем и стеной должно быть не менее 0,045 м. Стена вдоль поручня должна быть гладкой.

При расположении поручня под нависающими конструкциями ограждений следует обеспечивать высоту над поручнем не менее 0,45 м, а их внешнюю границу проектировать по одной вертикальной проекции с внутренним краем поручня.

3.11 Ширина марша пандуса входной группы. Ширина марша пандуса определяет возможность передвижения по нему инвалида на кресле-коляске. Ширина стандартной кресла-коляски для улицы 0,7 м (возможен диапазон от 0,6 до 0,82 м). В большинстве случаев инвалиды по пандусу с нормативным уклоном передвигаются, прокручивая колеса кресла-коляски руками. На свободу движения рук по краям пандуса требуется еще по 10 см. Таким образом, нормативная ширина пандуса для инвалидов составляет 0,9–1,0 м.

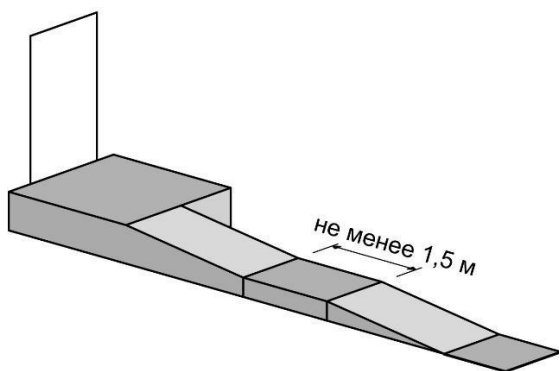
Ширина марша стационарного пандуса для инвалидов менее 0,9 м недопустима. Для инвентарных пандусов допустима ширина не менее 0,8 м.

При расчете ширины марша следует помнить, что необходимо обеспечить расстояние между поручнями 0,9–1,0 м в чистоте, следовательно, поверхность основания марша должна быть шире с учетом размещения на нем стоек ограждения, расстояния поручней от стоек (0,045 м), диаметра самих поручней (0,03-0,05 м) (рис.3.25).

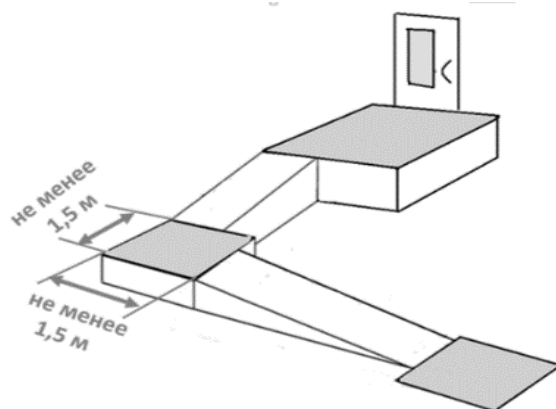
3.12 Горизонтальные площадки пандуса входной группы. Пандус состоит из наклонной по направлению движения поверхности (марш пандуса) и горизонтальных площадок. В верхнем (на входной площадке) и нижнем (на тротуаре) окончаниях пандуса следует предусматривать свободную зону размером не менее 1,5х1,5 м. (6.2.9 СП 59.13330). Только на площадках не менее указанных размеров возможно размещение кресла-коляски и ее разворот на 90° или 180°.

При каждом изменении направления движения (не имеются в виду криволинейные марши) и при высоте подъема более 0,5 м на пандусе требуются промежуточные площадки, которые используются инвалидом на кресле-коляске для отдыха и разворота. Габариты площадки должны быть не менее 1,5×1,5 м, чтобы позволить выполнить поворот и при необходимости погасить скорость

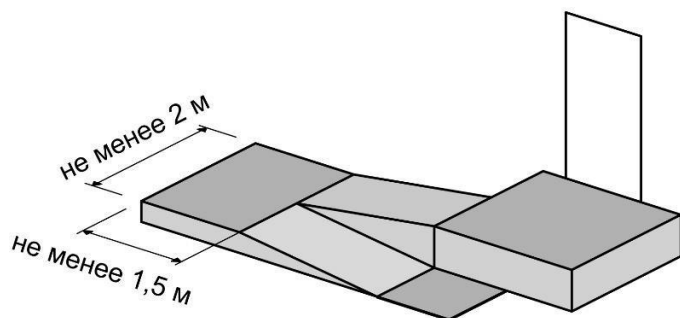
движения кресла-коляски. Длина горизонтальной площадки прямого пандуса (по ходу движения без поворотов) должна быть не менее 1,5 м, а ширина равна ширине пандуса. На горизонтальных площадках пандусов для водоотведения следует предусматривать продольный уклон в сторону спуска или поперечный уклон от 5 до 10%.



- Прямой пандус



- Г-образный пандус



- П-образный пандус

Рисунок 3.26 – Горизонтальные площадки у разных типов пандусов

Движение по площадке с поворотом на 90° происходит по дуге, поэтому в зависимости от конкретного участка допустимо сгладить углы промежуточной площадки, не примыкающие к маршам пандуса.

При проектировании пандуса с поворотной площадкой при проектировании чаще всего встречается ошибка: площадка проектируется недостаточных

габаритов, равной ширине пандуса. Недопустимо расширение площадки выполнять на внешнюю сторону пандуса.

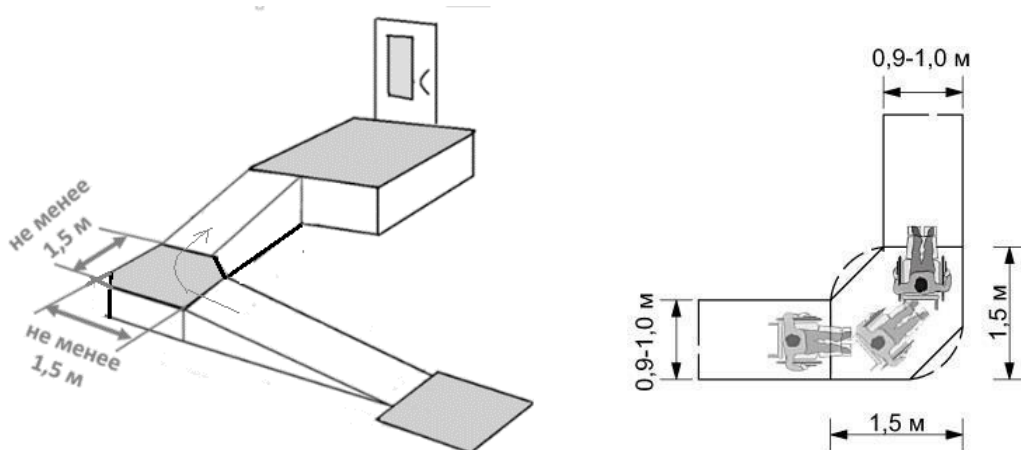
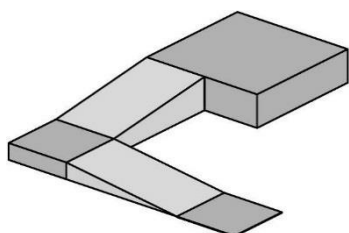
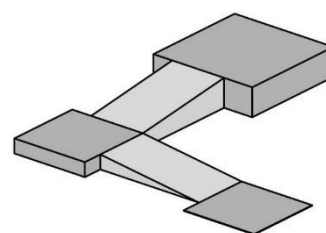


Рисунок 3.27 – Г-образный пандус со сглаженными углами промежуточной площадки



Ширина пандуса или промежуточной горизонтальной площадки не соответствует нормативным требованиям



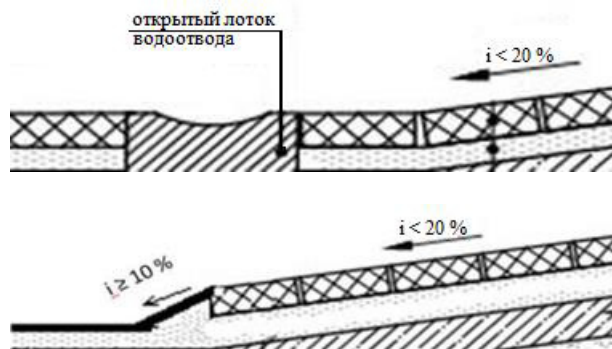
Марши пандуса, привязанные к внутреннему углу промежуточной горизонтальной площадки, создают затруднения при движении на поворотном участке

Рисунок 3.28 – Г-образный пандус, выполненный с нарушением требований к габаритам и расположению промежуточной горизонтальной площадки

При исполнении пандуса следует обратить особое внимание на примыкание марша к нижней горизонтальной площадке. Здесь не должно быть неровностей и повышенных уклонов, которые часто возникают из-за несоответствия уровня тротуара расчетной величине по проекту. Эти неровности могут привести к опрокидыванию коляски.



- перепад отметок высот поверхности пути движения



- открытый водоотводной лоток на пути движения

- внезапное изменение уклонов пандуса на пути движения

Рисунок 3.29 – Не допустимые неровности на границе наклонной части марша и горизонтальной площадки

Опасно, если пандус к входной площадке заканчивается у самого края тротуара или газона, при спуске с пандуса инвалид может не успеть затормозить и выехать на проезжую часть (при размещении съезда напротив пандуса) или упасть на перепаде бортового камня или неровностях газона.



Рисунок 3.30 – Опасная зона перед пандусом при движении вниз

3.13 Бортик у пандуса входной группы. Вдоль открытых сторон марша пандуса и промежуточных площадок необходим бортик, который предохраняет от соскальзывания трости или ноги. Рекомендуется на пандусе выполнять бортик в составе ограждения в виде металлического прута (прогона) для облегчения очистки от снега и лучшего водоотвода с площадок и наклонной части марша.

Поверхность пандуса должна быть нескользкой. Для этого необходимо обеспечить хороший водоотвод. При выполнении сплошного ограждения или при сплошном бортике на многомаршевом пандусе затрудняется как уборка снега, так и отвод воды. При этом спуск и подъем по скользкой и неочищенной поверхности становится опасным.

На марше пандуса в зоне движения кресла-коляски не должно быть

выступающих элементов крепления ограждения. От столкновения с ними должен предохранять бортик. Он устанавливается с внутренней стороны ограждения с поручнями.

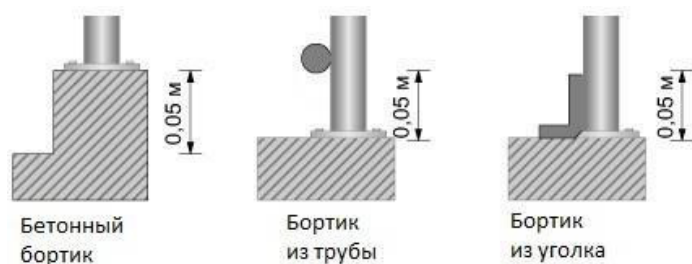


Рисунок 3.31 – Конструкция бортика у пандуса входной группы

3.14 Нескользящее покрытие (входной площадки, лестницы, пандуса).

Поверхность пандуса должна быть нескользкой, выделена цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности. При любой погоде поверхность входных площадок, ступеней лестниц, пандусов должны обеспечивать надежное сцепление колес кресла-коляски, подошв обуви, опоры костыля (в соответствии с 5.1.17 СП59.13330). Покрытия пандусов и площадок должны исключать образование обледенения и иметь возможность использования в зимнее время, а также учитывать возможность их использования людьми с “белой” тростью. В качестве нескользких покрытий может использоваться асфальт, бетонная плитка, клинкерная плитка, нескользкий керамогранит, на пандусе допустимо использовать профилированный металлический лист или решетку (при обеспечении вышеизложенных требований).

Нескользкую поверхность обеспечивает также хороший водоотвод с поверхности при ее уклоне 5-10‰, размещение водосборных решеток. Ширина просветов ячеек решеток не должна превышать 13 мм, а диаметр круглых ячеек – не должен превышать 18 мм, для обеспечения безопасного передвижения маломобильных групп населения (рис.3.32).

Защиту от осадков следует обеспечивать за счет козырька или навеса над площадкой, лестницей и пандусом.

Тактильные и цветовые решения для адаптации входа для инвалидов с нарушениями зрения рассматриваются в разделе 8.



Рисунок 3.32 – Размер ячеек водосборных решеток

3.15 Аппарели. В жилой застройке на лестницах (наружных и в вестибюле подъезда) встречаются металлические колейные аппарели, откидные пандусы, сплошные бетонные поверхности на марше лестницы. Уклон этих сооружений, как правило, 1:2. Это значительно превышает допустимый уклон (1:12,5).

Для передвижения на инвалидной коляске с ручным управлением и на большинстве электрических колясок такой уклон опасен, кроме того, расстояние между колями чаще всего не совпадает с расстоянием между колесами кресла-коляски. Самостоятельный спуск инвалида в кресле-коляске с ручным управлением по аппарелям практически невозможен, а при наличии сопровождающего транспортировка все равно остается крайне небезопасной. В основном эти сооружения могут использоваться для спуска детских колясок, грузовых тележек. При сооружении пандуса эти устройства следует демонтировать, так как они представляют опасность для слепых и слабовидящих, которые могут не заметить направляющие на лестнице и споткнуться. Кроме того, часто колейные аппарели затрудняет пользование одним из поручней на лестнице.

Применение для инвалидов вместо пандусов аппарелей не допускается (6.1.2 СП59.13330).



Рисунок 3.33 – Пандус аппаратль (не допустим к применению)

4 Вестибюльно-входная группа МКД

4.1 Входная дверь. Габариты проема входной двери должны обеспечивать возможность проезда кресла-коляски. Нормативные требования к входным дверям, состоящим из одного полотна и из двух полотен немного отличаются. Пунктом 6.1.5 СП59.13330 определено, что для двустворчатой входной двери ширина полотна рабочей створки должна быть не менее 0,9 м, а для одностворчатой определен минимальный просвет в чистоте 0,9 м. При невозможности по конструктивным особенностям здания при капитальном ремонте расширить дверной проем допустима ширина дверного просвета не менее 0,8 м. Такой просвет обеспечивает возможность проезда кресла-коляски при оказании инвалиду помощи (придерживается дверь, коляска передвигается сопровождающим).

Ширина стандартной кресла-коляски составляет 0,7 м. При передвижении коляски инвалид совершает движения руками для прокручивания обручей задних больших колес. Чтобы не удариться локтями или кистями рук о косяк дверей ему необходимо, как минимум, еще по 0,1 м с каждой стороны от коляски. Если порог двери не выше 0,014 м инвалид может проехать дверной проем на скорости по инерции, а руки прижать к себе.

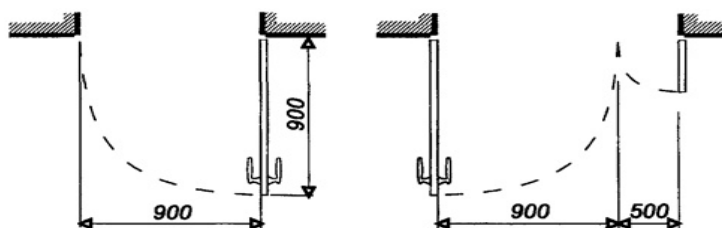
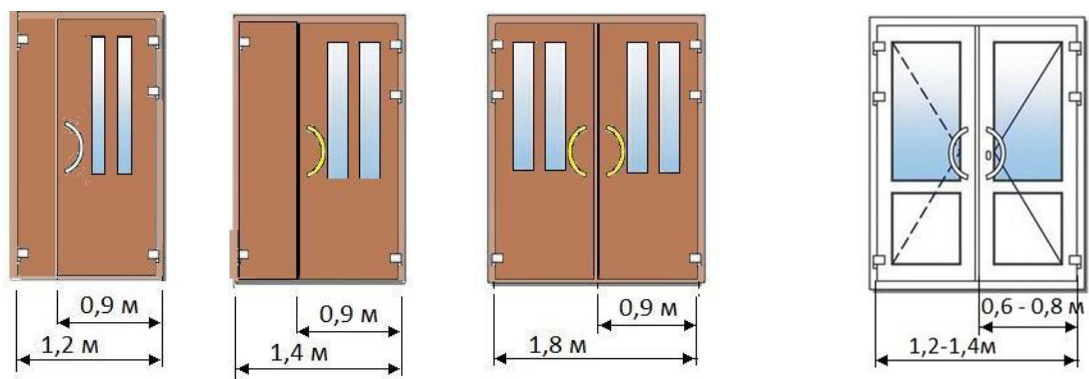


Рисунок 4.1 – Размеры (в свету) проемов входных дверей

При проектировании и производстве работ необходимо обратить внимание на тип двустворчатых дверей с тем, чтобы при любой ширине проема (1.2, 1.4, 1.8, 2.0 м) одна из створок обязательно была не менее 0,9 м.



Двери с рабочей створкой шириной 0,9 м

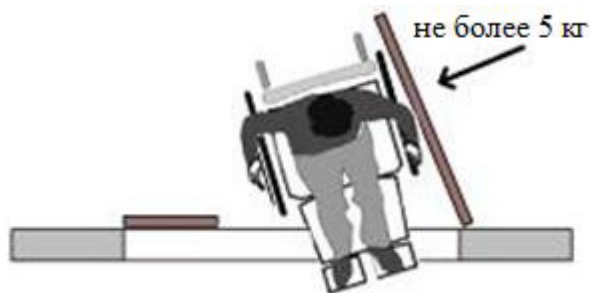
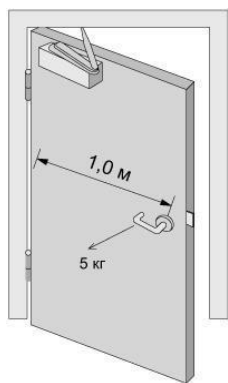
Рабочая створка не соответствует требованиям доступности

Рисунок 4.2 – Входные двухстворчатые двери

Часто даже при широком дверном проеме проектировщики закладывают, а подрядчики устанавливают двери с одинаковой шириной створок, то есть при ширине проема 1,2 м рабочая створка будет иметь ширину 0,6 м.

4.2 Усилие открывания и задержка автоматического закрывания двери. Входные двери, открываемые с большим усилием, будут существенным препятствием для маломобильных групп населения: инвалидов на кресле-коляске, пожилых людей, людей на костылях, детей.

Пунктом 6.1.5 СП 59.13330 установлено, что «Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм». При нормативе 50 Нм, дверь шириной один метр открывается путем приложения веса 5 кг. Чтобы открыть дверь шириной 0,9 м с усилием 50 Нм, на ее ручку достаточно воздействия тела массой от 5,5 кг. Это по силам инвалидам и даже ребенку.



Усилие открывания двери 50 Нм

Тяжелая дверь затрудняет передвижение инвалидов

Рисунок 4.3 – Усилие открывания двери

Усилие, прикладываемое для открывания двери, зависят от веса и ширины двери, а также от класса доводчика, установленного на двери. При капитальном ремонте и реконструкции следует выбирать доводчик, обеспечивающий нормативное усилие открывания дверного полотна. Значение для инвалидов имеет также задержка закрывания дверей. Следует применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Необходимое время для безопасного прохода обеспечивается благодаря специальным доводчикам с задержкой. Функция задержки закрывания позволяет замедлить закрывание двери, что позволит беспрепятственно проехать на инвалидной коляске, пронести габаритные грузы или прокатить детскую коляску. Задержку закрывания такого доводчика можно отрегулировать отдельным регулировочным винтом в диапазоне от нескольких секунд до нескольких минут.

4.3 Форма ручки, цвет дверной ручки, высота расположения. Пунктом 6.4.3 СП59.13330 установлено, что следует применять дверные ручки, приборы открывания и закрытия дверей, имеющие форму, не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. П-образные и С-образные ручки нужны инвалидам с частичной ампутацией верхних конечностей, а также инвалидам с поражением шейного отдела позвоночника, у которых парализованы или частично парализованы пальцы. Эти люди не могут обхватить ручку пальцами, им надо предоставить возможность открыть дверь запястьем или предплечьем.

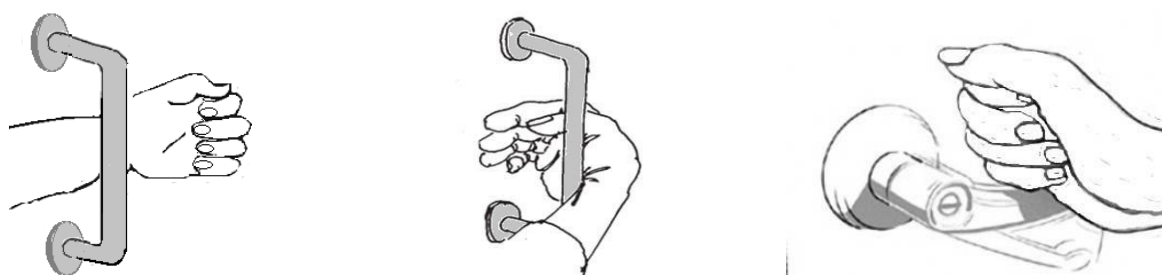


Рисунок 4.4 – Открывание дверей людьми с физическими ограничениями, при вариантах дверных ручек



Рисунок 4.5 – Формы ручек, удобных для людей с физическими ограничениями



Рисунок 4.6 – Формы ручек (не рекомендуются к применению), не удобных для людей с физическими ограничениями

Чтобы облегчить слабовидящим нахождение ручки и сторону открывания двери следует использовать контрастные сочетания цветов дверь – стена, ручка – полотно (6.4.1 СП 59.13330).

Приборы для открывания и закрывания дверей, дверные горизонтальные поручни следует располагать на высоте 0,8-1,1 м. Ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, должны размещаться с учетом требований 6.1.8 СП59.13330: «Свободное пространство со стороны ручки двери должно быть: при открывании от себя - не менее 0,3 м; при открывании к себе - не менее 0,6 м».

Инвалидам на кресле-коляске удобны в использовании дверные ручки, расположенные, примерно, на высоте 0,8-0,85 м, инвалидам на костылях трудно нагибаться и использование дверной ручки им удобнее на высоте, примерно, 1 м, слепым ручка нужна в привычном месте на высоте, примерно, 0,9 м. Таким образом, вертикальная П-образная ручка, устанавливаемая на высоте не более 1,1 м и не менее 0,8 м от пола (имеется в виду основное место захвата ручки) удовлетворяет всем этим требованиям (6.4.2 СП59.13330).

4.4 Пороги входных дверей. Пороги входных дверей защищают тамбур и внутренние помещения от сквозняков, проникновения холодного воздуха, от

осадков. В этом смысле наиболее эффективным будет высокий порог. Для многих инвалидов, наоборот, высокие пороги представляют опасность споткнуться, а для инвалидов на кресле-коляске могут быть непреодолимы.

Высота порога, с учетом доступности для инвалидов, для нового проектирования установлена не более 0,014 м. При необходимости адаптации уже существующих входов с порогами высотой более 0,014 м можно применять мини-пандусы.

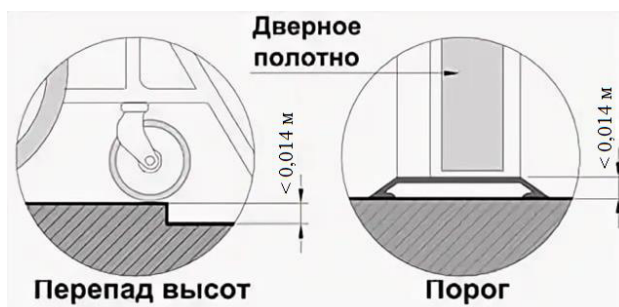


Рисунок 4.7 – Допустимая высота порога на пути движения МГН

Для снижения высоты порога в некоторых случаях достаточно изменить высоту пола тамбура или выполнить мини-пандус к порогу на входной площадке. При большей высоте порога следует заменить дверную коробку.



Рисунок 4.8 – Устройство мини-пандусов у порогов высотой более 0,014м

4.5 Тамбур. Тамбур для беспрепятственного прохода инвалида на кресле-коляске должен иметь достаточные габариты для размещения в нем инвалида на кресле-коляске и возможности ему открыть дверь «на себя» или «от себя». Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей должна быть не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

В жилых домах старой застройки габариты тамбуров проектировались из

расчета: минимальная глубина тамбура равна ширине дверного полотна плюс 0,20 м, минимальная ширина тамбура равна ширине дверного полотна плюс 0,15 м с двух сторон. Такие тамбуры для самостоятельного прохода инвалидов недоступны, так как при нахождении в нем инвалид креслом–коляской блокирует открывающуюся внутрь тамбура дверь. При реконструкции необходимо обеспечить в тамбуре минимальное свободное пространство для разворота кресла-коляски между дверями 1,4 м, не пересекающееся с зоной движения двери, открывающейся внутрь тамбура.

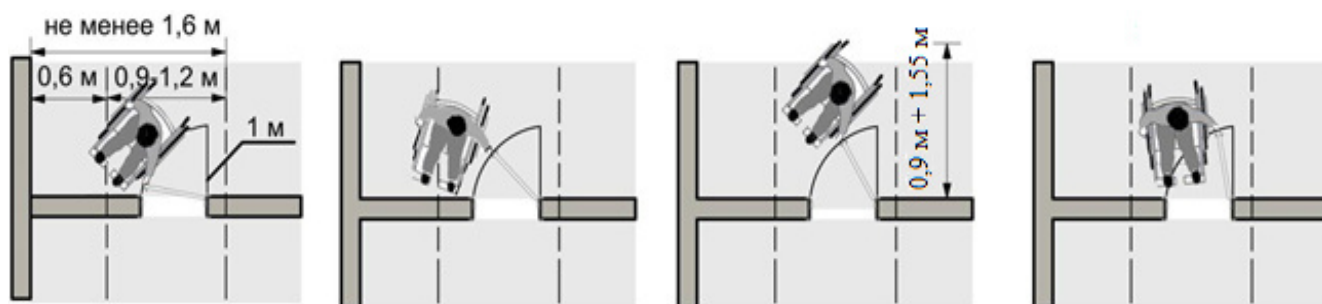


Рисунок 4.9 – Схема маневрирования инвалида на кресле-коляске в тамбуре при открывании двери «на себя»

При прямом движении и одностороннем открывании дверей шириной 0,9 м глубина доступного тамбура должна быть не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. При последовательном расположении навесных дверей в тамбуре необходимо обеспечить, чтобы минимальное свободное пространство между ними было не менее 1,4 м, плюс ширина полотна двери, открывающейся внутрь междверного пространства. Для тамбуров с поворотным движением глубину тамбура измеряют перпендикулярно двери, открывающейся внутрь тамбура.

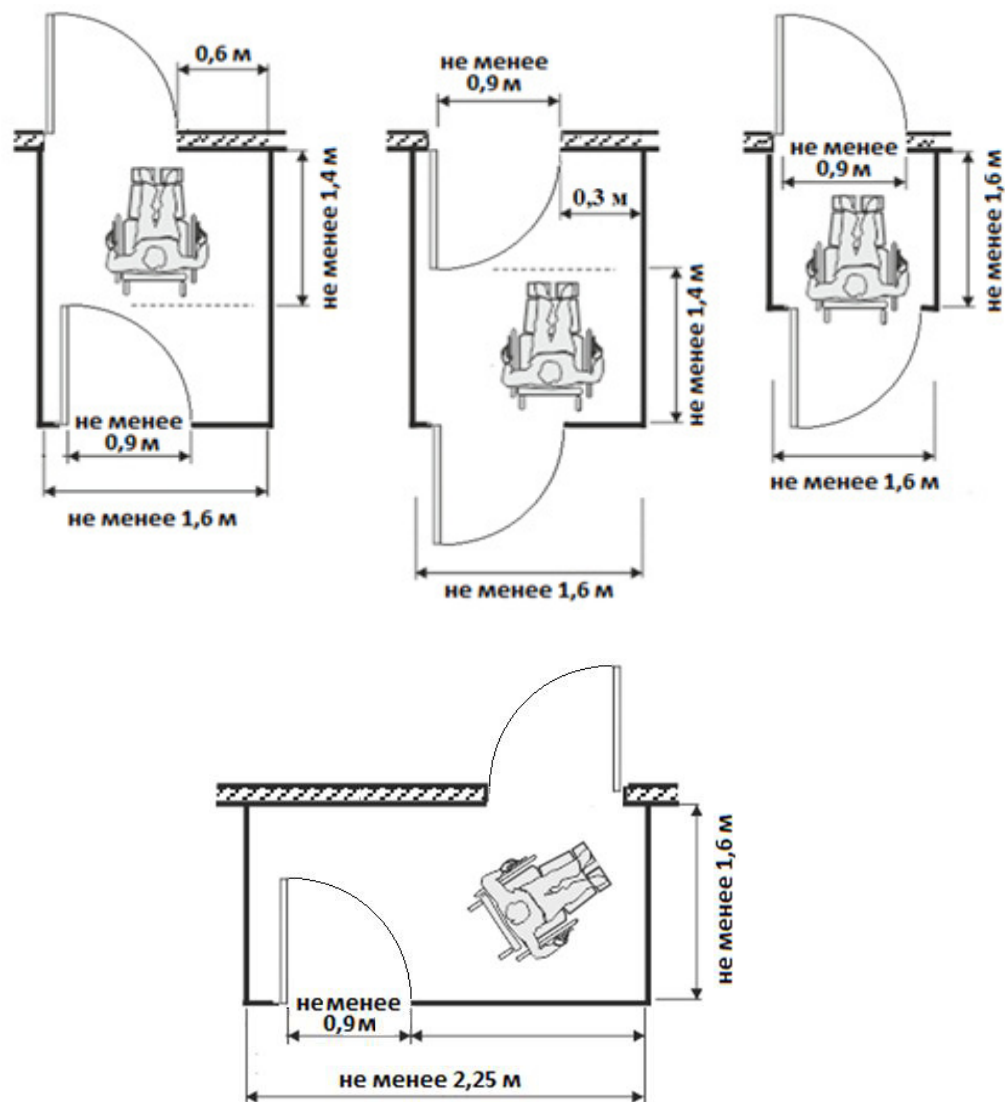


Рисунок 4.10 – Варианты тамбуров соответствующих требованию норм

В домах сложившейся застройки тамбуры на адаптированных входах могут не отвечать нормативным требованиям (рисунок 4.11). При реконструкции допустимы габариты тамбура глубиной от 1,6 м при ширине 2,25 м (рисунок 4.11) (6.1.8 СП59.13330). Минимальные габариты тамбуров при исключительно затесненных условиях допустимо принять 1,6×1,6 м, при открывании дверей из тамбура наружу.

Для увеличения габаритов тамбура при капитальном ремонте здания возможно проведение следующих мероприятий:

- демонтаж промежуточной двери двойного тамбура;
- перенос некапитальной стенки тамбура;
- изменение направления открывания дверей при движении из тамбура.

При реконструкции тамбура необходимо создать условия естественного освещения (например, окно над входной дверью, смотровое окно в двери) для исключения перепада освещенности, которая недопустима для инвалидов с нарушением зрения.

При приспособлении с реконструкцией целесообразно проектировать расширение наружного тамбура за габаритами здания.

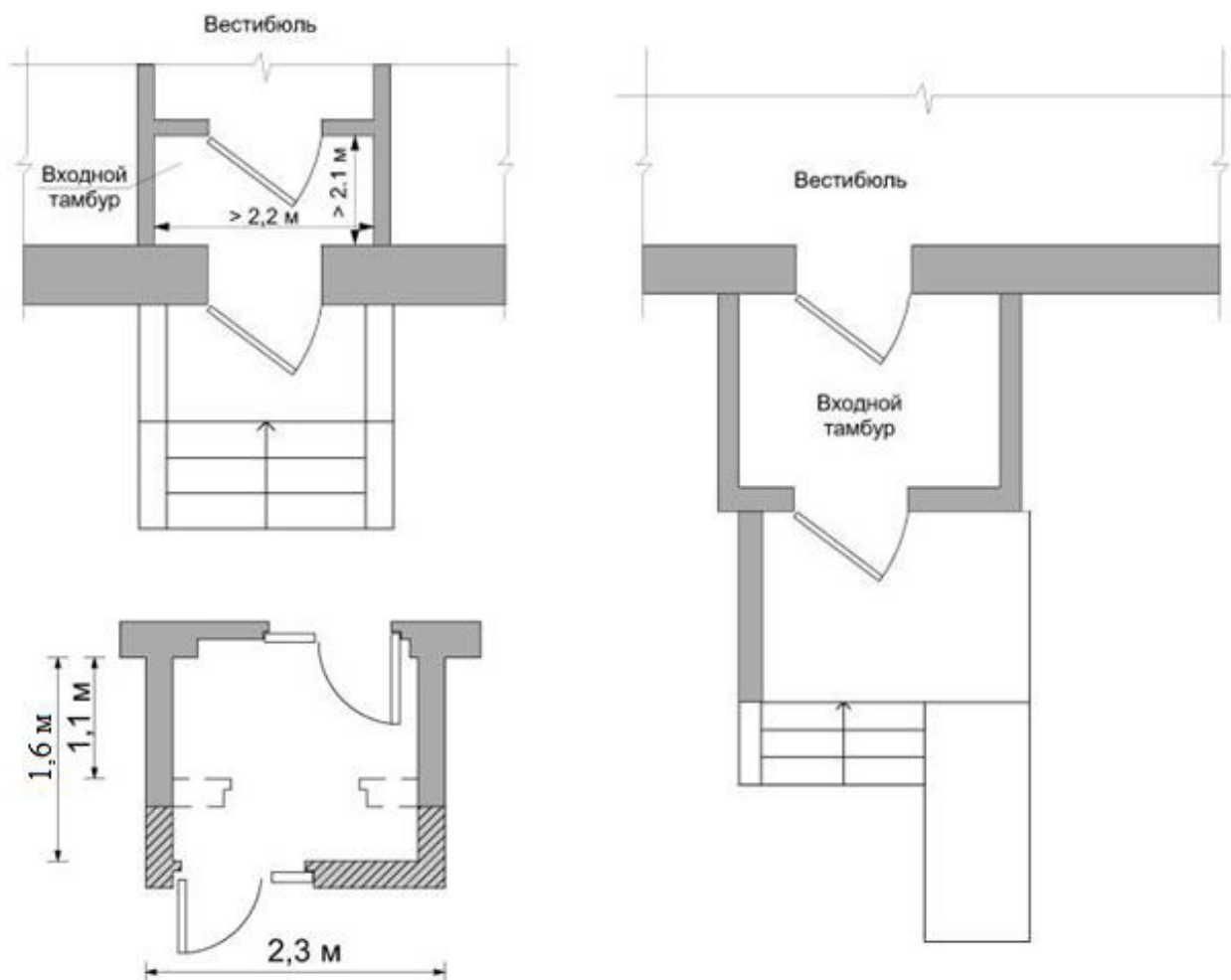


Рисунок 4.11 – Примеры реконструкции тамбуров

Обеспечить проезд инвалидов на кресле-коляске через ненормативный по глубине тамбур можно применив автоматическое открывание сразу двух дверей тамбура. Для этого на дверях следует установить автоматические доводчики, а инвалиду выдать радио-брелок (рис.4.12).

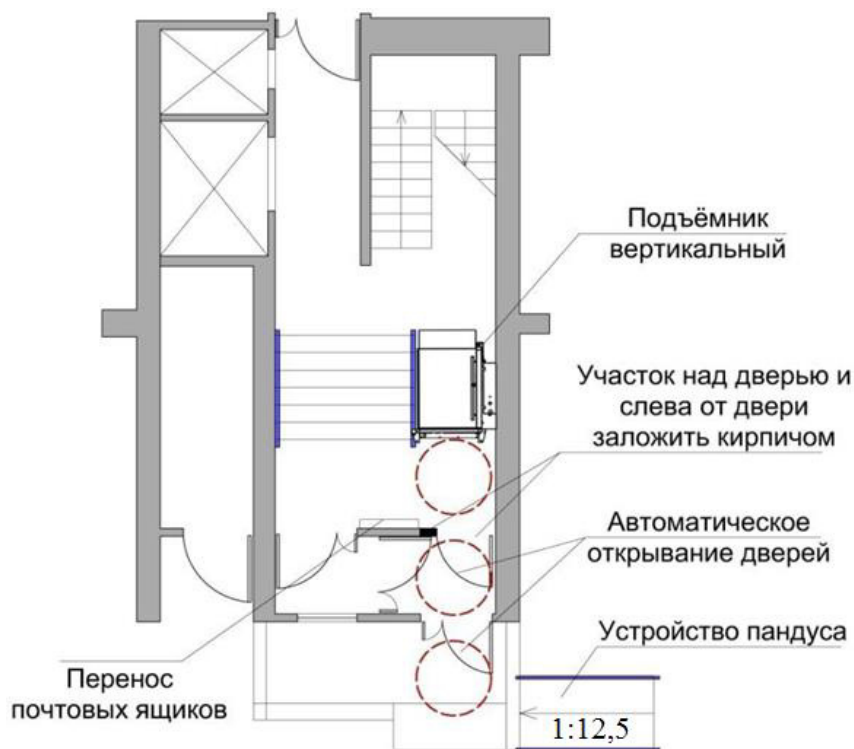


Рисунок 4.12 – Автоматические доводчики на входных дверях при узком тамбуре

Часто проход инвалида на кресле-коляске затрудняет и расположение ручки двери в углу тамбура. Свободное пространство со стороны ручки двери должно быть: при открывании от себя - не менее 0,3 м; при открывании к себе - не менее 0,6 м.

К внутренним дверям тамбура применяются те же требования, что и для входной двери по ширине, расположению, высоте порогов, расположению ручки на дверном полотне и пр.

В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не допускается применять зеркальные стены (поверхности), а в дверях - зеркальные стекла.

4.6 Лестничные марши в вестибюле подъезда должны быть адаптированы для инвалидов всех групп, кроме инвалидов на кресле-коляске. Требуемая ширина лестничных маршей, доступных для встречного движения инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, должна быть не менее 1,35 м. По требованиям нормативной документации, ширина лестничных маршей для многоквартирных жилых домов должна быть не менее 1,05 м (6.2.24 СП59.13330; 4.4.1 СП1.13130). Изменение ширины лестницы в большинстве случаев невозможно и движение инвалидов по ней будет при необходимости происходить

поочередно.

Лестницы должны быть оборудованы поручнями с двух сторон (6.2.11 СП59.13330). Ширина лестничного марша определяет возможность установки на лестнице второго поручня. На лестницах шириной менее 1,05 м установка второго поручня невозможна по пожарным требованиям к путям эвакуации (4.4.1 СП1.13130).

Ступени должны иметь единую геометрию по высоте и глубине (5.1.12 СП59.13330). Часто это требование не соблюдается относительно высоты первой или последней ступени лестничного марша. При капитальном ремонте или реконструкции необходимо предусмотреть обязательное выравнивание высоты ступеней и обеспечение горизонтальности их проступей.

На путях движения инвалидов запрещены ступени с открытыми подступенками, так как они могут зацепиться ногой за край ступени и упасть. При наличии открытых подступенков следует предусмотреть ремонт или замену лестничного марша.



Рисунок 4.13 – Лестничные марши в вестибюле

Для инвалидов с нарушениями слуха, зрения или с нарушениями опорно-двигательного аппарата передвигающихся с помощью вспомогательных средств, практически всегда имеется возможность приспособить любой МКД, так как это не требует сложных архитектурно-планировочных решений. Единственным исключением является невозможность установки второго поручня на лестницах, имеющих ширину марша менее 1,15 м (8 см необходимо для установки поручня). Это приведет к нарушению пожарных требований к путям эвакуации в МКД.

4.7 В «Альбоме типовых проектных решений по переоборудованию объектов жилого фонда для проживания инвалидов и семей, имеющих детей инвалидов» № 35-ГК/1 от 30.08.11 предлагается адаптация подъезда для инвалида на кресле-коляске с помощью откидного пандуса.

Накладные конструкции на лестницы используются для спуска детских колясок. Устанавливать их на лестнице в вестибюле подъезда можно только при согласии на это не менее 70% жителей дома. На узких лестницах наиболее удобно применение откидных конструкций, которые в нерабочем состоянии закреплены на стене. Наиболее компактный вариант представляет собой раздвижной электрический пандус (производства ООО «Изобретатель Комфорт»), направляющие которого в сложенном состоянии расположены один под другим, в рабочем состоянии они раздвигаются на любую ширину (в пределах лестничного марша), необходимую для конкретного колесного средства (детской коляски, грузовой тележки, велосипеда, в отдельных случаях при небольшом подъеме для использования инвалидом на электрической коляске с сопровождающим).

Выполнить нормативный пандус в габаритах подъезда, как правило, невозможно. Очень редко, при просторных вестибюлях в подъезде, возможно устройство ненормативного стационарного пандуса. Он более безопасен для передвижения, чем колейная аппарель на ступенях. В большинстве случаев такой пандус создает неудобства для жителей дома. На рисунке 4.16 отображено, как при установке пандуса недопустимо сужен лестничный марш и нижняя площадка лестницы.

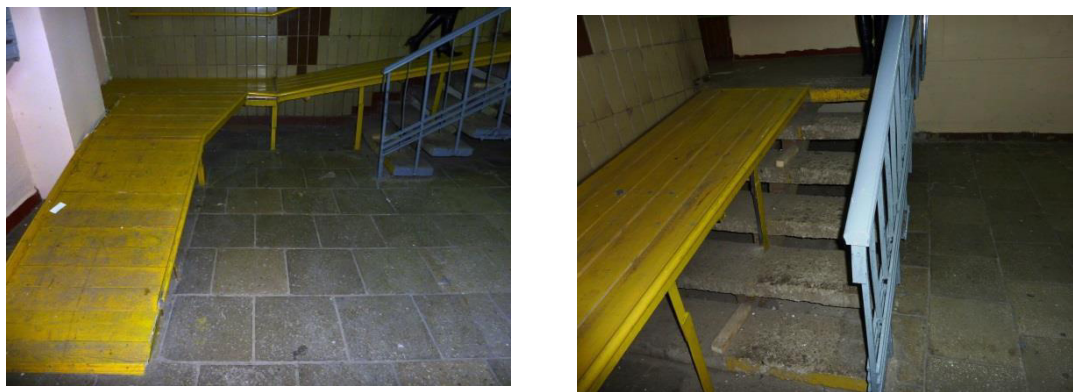


Рисунок 4.16 – Пандус в габаритах вестибюля жилого дома

4.8 Приспособление вестибюльно-входной группы для инвалидов на кресле-коляске в большинстве случаев требует установки платформы подъемной для инвалидов. В подъездах жилых домов устанавливаются платформы подъемные двух видов:

- **наклонного перемещения**, у которой грузонесущее устройство (платформа)

перемещается под углом наклона к горизонтали не более 75°;



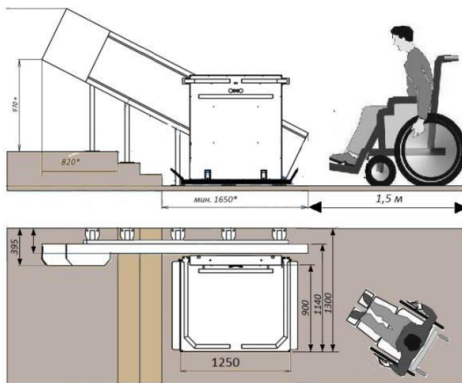
Положение платформы на нижней площадке



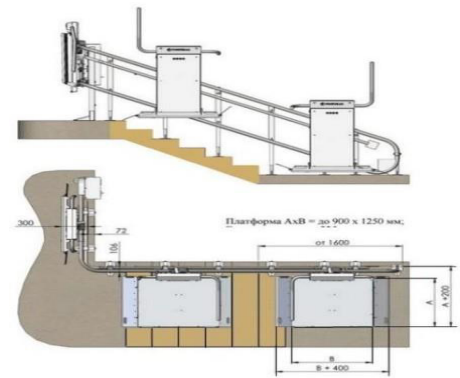
Положение платформы на верхней площадке



Положение платформы на нижней площадке в сложенном виде



Наклонная платформа с прямолинейной траекторией



Наклонная платформа с криволинейной траекторией

Рисунок 4.17 – Платформа подъемная для МГН наклонного перемещения

- **вертикального перемещения**, у которой грузонесущее устройство (платформа) перемещается под углом не более 15° от вертикали.



Нижняя площадка платформы вертикального перемещения



Верхняя площадка платформы вертикального перемещения

Рисунок 4.18 – Платформа подъемная для МГН вертикального перемещения

Для установки платформ подъемных, наклонного перемещения, в

вестибюле подъезда жилого дома необходимы следующие планировочные показатели:

Направляющие, по которым передвигается наклонная платформа, выступают в габариты лестницы на 0,2-0,3 м в зависимости от конструкции и способа крепления направляющих: к стене или на стойках;



Рисунок 4.19 – Наклонная подъемная платформа перед лестницей с въездом на нее при прямом движении

Общая длина свободной площадки перед лестницей для размещения самой платформы и инвалида в кресле-коляске перед ней должна составлять, как минимум, 3,1 м (1,6 м + 1,5 м). Если такой свободной площадки перед лестницей нет, допустимо в стесненных условиях осуществлять заезд на платформу сбоку с последующим разворотом кресла-коляски на самой платформе. В этом случае длина площадки перед лестницей должна быть не менее 1,6 м, то есть длина платформы плюс два откидных пандуса. Это обусловлено тем, что при боковом заезде необходимо поднять оба ограждающих барьера, а они поднимаются только с одновременным опусканием торцевых пандусов. Сбоку от платформы вдоль ее длинной стороны должна быть площадка для заезда не менее 1,8 м в глубину (не менее 0,2–0,3 м для откидного пандуса платформы и не менее 1,5 м для установки кресла-коляски).

Следует отметить, что такой способ пользования платформой для инвалида на кресле-коляске очень неудобен, так как ему приходится разворачиваться на узкой площадке грузонесущего устройства на 90°.

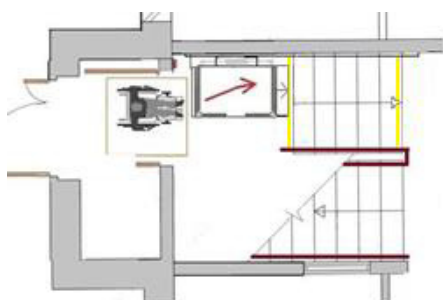
При особо стесненных условиях в домах старой застройки и с учетом пожеланий инвалида допустимо применить платформу с укороченной длиной 0,8–

1,0 м при ширине 0,8 м. Посадочная площадка перед платформой в затесненных условиях допустима размерами 1,2×1,2 м (при использовании инвалидом активной коляски).

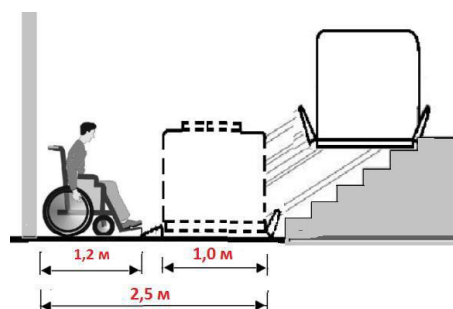


Рисунок 4.20 – Наклонная подъемная платформа перед лестницей с боковым въездом на нее

Если необходимой площадки перед лестницей нет, то потребуется перенос стенки тамбура. В крайнем случае допустимо применять заезд на платформу сразу из тамбура при соответствующем расположении его дверей и возможности фиксации двери в положении «открыто».



Использование тамбура для въезда на платформу



Минимальная площадка перед лестницей для затесненных условий с применением укороченной платформы

Рисунок 4.21 – Варианты решений для площадок ограниченной площадью перед лестницей

Характеристики стандартных подъемных платформ наклонного типа

	Длина грузонесущего устройства – А	Длина платформы с опущенными пандусами – В	Длина платформы в нерабочем положении – С
для нормальных условий	1,25 м	1,65 м	1,55 м
для стесненных условий	1,0 м	1,4 м	1,3 м

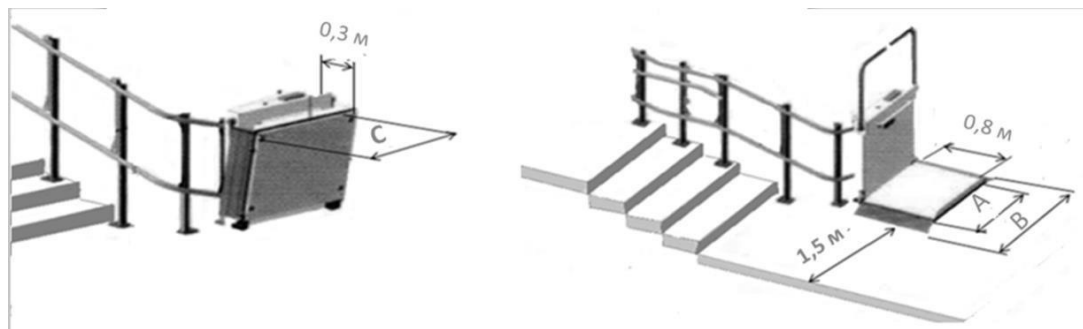


Рисунок 4.22 – Габариты подъемной платформы наклонного типа

При соответствующем планировочном решении вестибюля жилого дома место хранения наклонной платформы можно определить вне габаритов лестничного марша с поворотом направляющих на 90° или 180° . В этом случае сужение лестничного марша произойдет только на ширину направляющих (без учета ширины грузонесущей части самой платформы в сложенном виде). Для разворота платформы на место парковки необходима площадка перед лестницей не менее 1,5 м (рис.4.23).

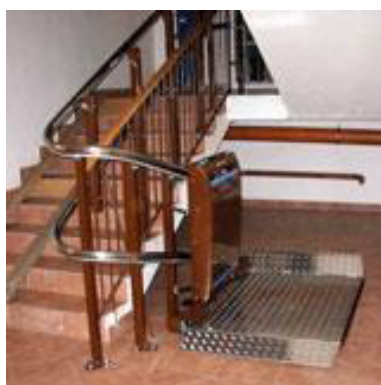
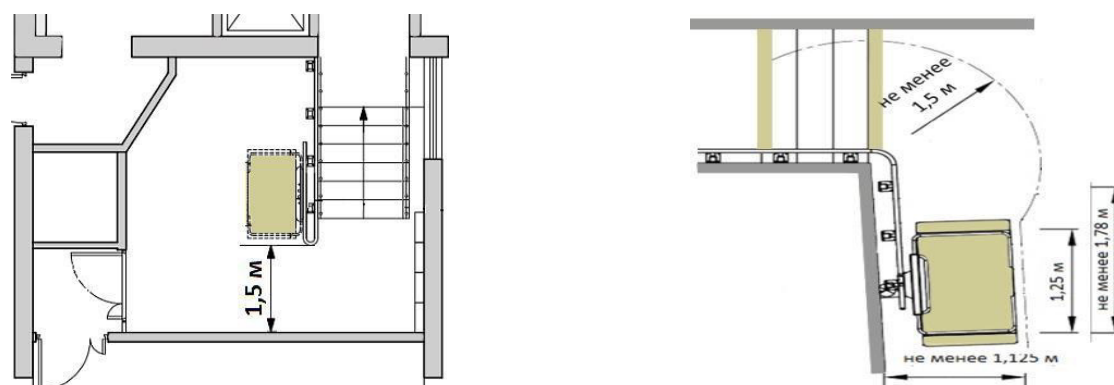


Рисунок 4.23 – Размещение подъемных платформ наклонного типа

При пожаре платформа обесточивается и для эвакуации инвалида возможно перемещение МГН, передвигающихся на креслах-колясках, на эвакуационном

стуле (самоспас).

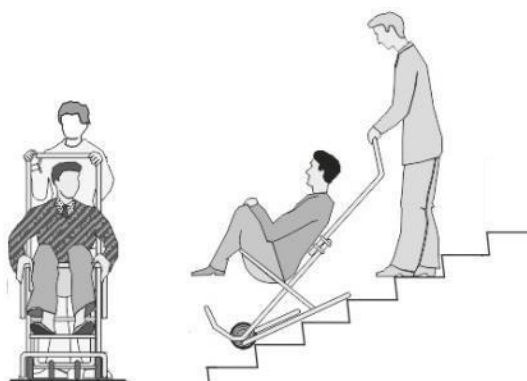


Рисунок 4.24 – Применение эвакуационного стула для спасения инвалидов при отключении подъемных платформ

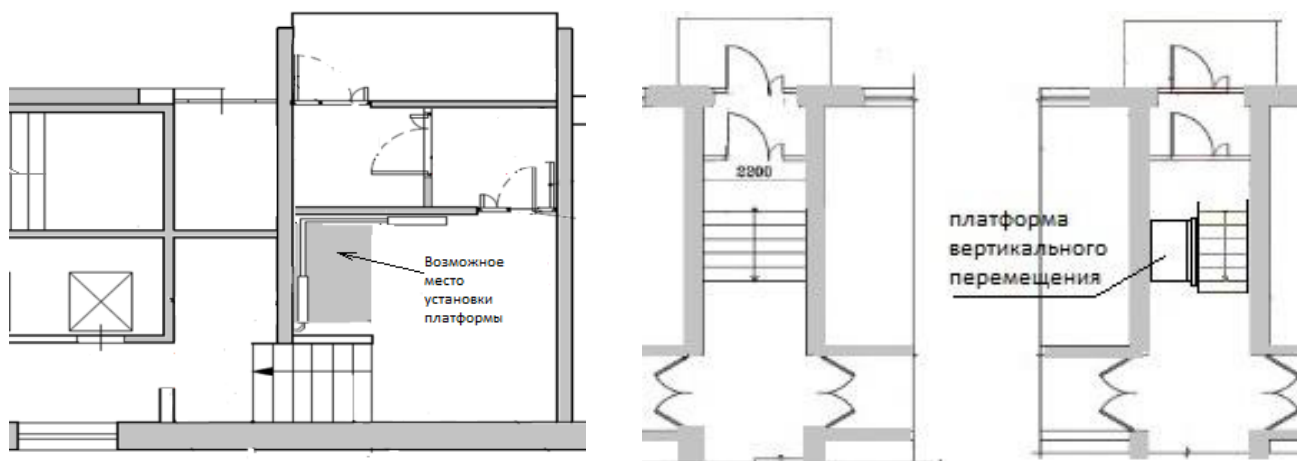
4.9 Для установки платформ подъемных вертикального перемещения в вестибюле подъезда жилого дома необходимы следующие условия:

Вертикальная платформа может быть установлена, если в вестибюле подъезда имеется свободная площадка сбоку от лестничного марша или лестничный марш имеет ширину более 2,2 м, что позволяет демонтировать его часть и освободить необходимую площадку для установки платформы.



Рисунок 4.25 – Свободное пространство для установки подъемной платформы

На верхней площадке перед платформой как наклонного, так и вертикального перемещения, необходима площадка с габаритами не менее 1,5×1,5 м, которая не пересекается с зоной открывания дверей в квартиры или в лифтовой холл. Размеры этой площадки, с учетом габаритов кресла-коляски инвалида-заявителя, могут быть меньше.



Установка платформы вертикального перемещения рядом с лестничным маршем

Установка платформы вертикального перемещения возможна при демонтаже части лестничного марша

Рисунок 4.26 – Примеры установки платформ вертикального перемещения

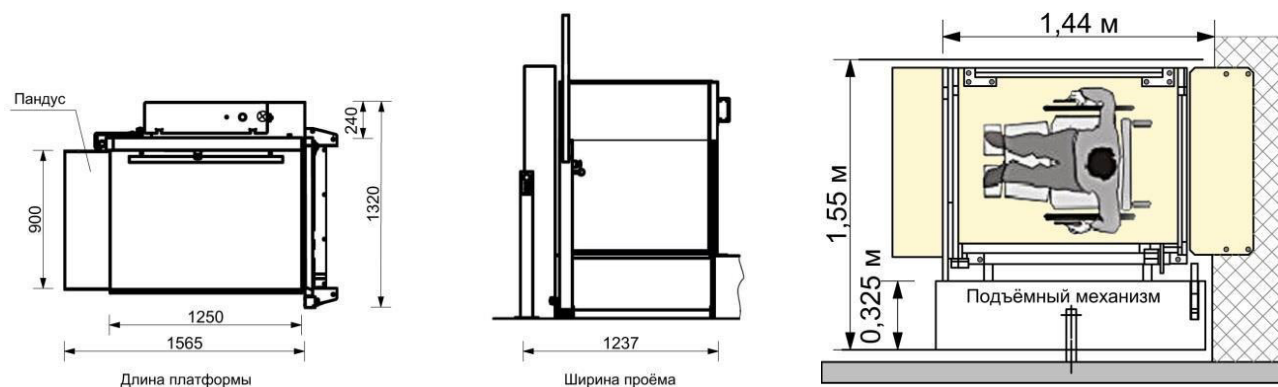


Рисунок 4.27 – Стандартные габариты платформы вертикального перемещения

Внутренние размеры вертикальной платформы для размещения кресла-коляски 0,9 м (ширина) × 1,25 м (длина). Для установки платформы с учетом подъемного механизма и направляющих рядом с лестницей необходима площадка размером не менее 1,55 м (ширина) и 1,44 м (глубину). Перед платформой для размещения кресла-коляски необходима площадка не менее 1,6×1,6 м (минимум 1,4×1,1 м при подъезде без разворота).

4.10 Использование мобильного подъемника возможно при ширине лестничного марша не менее 0,82 м, габаритах лестничных площадок не менее 1,2×1,2 м. При передвижении по лестничному маршу на мобильном подъемнике необходим ровный край ступеней, отсутствие сколов по краю ступени, закрытые подступенки, отсутствие выступов по краю ступени.

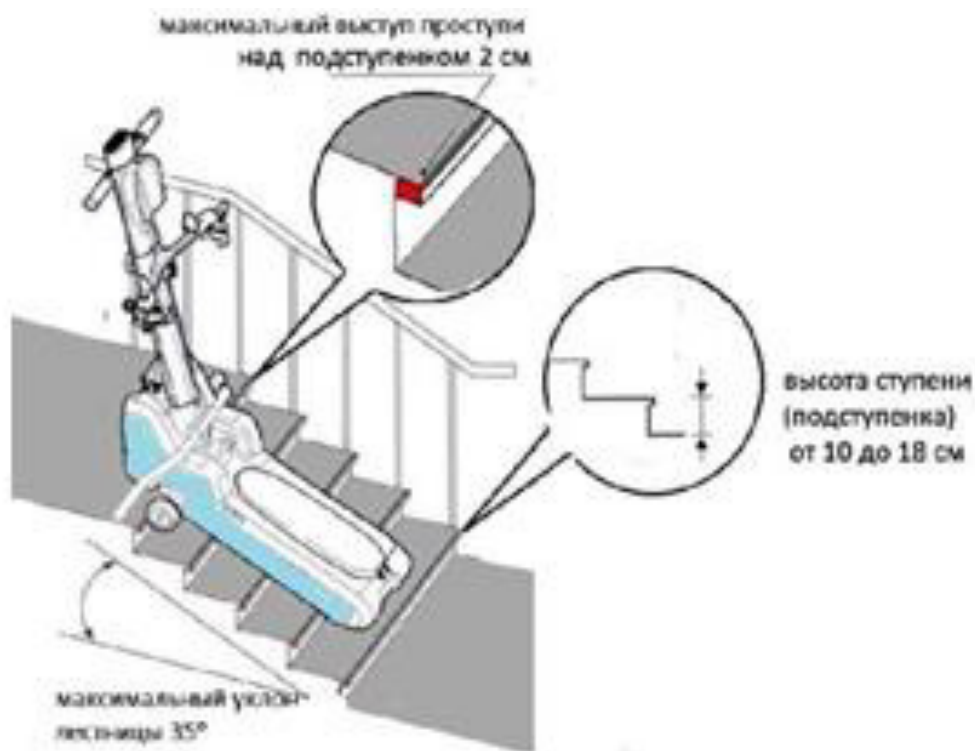


Рисунок 4.28 – Мобильный лестничный подъемник

4.11 Потолочная рельсовая система для подъема и перемещения по лестничным маршам. В исключительных случаях при ограниченных размерах площадок перед лестницами или при лестницах шириной менее 1,2 м возможно использование потолочной рельсовой системы.

Потолочная рельсовая система может использоваться для подъема человека в инвалидной коляске на любой этаж и при любой ширине лестницы и лестничных площадок. Направляющие, по которым передвигается подъемник, крепятся на потолке или на нижней стороне лестничного марша. Эта система имеет компактное парковочное место, поэтому лестница и проходы остаются свободными, а сама система не занимает места. Возможен подъем инвалидных колясок любого типа и размера, кроме тяжелых электрических, так как грузоподъемность системы до 120 кг. Перемещение коляски возможно в двух вариантах: крепление строп от движущего механизма непосредственно к коляске или закрепление коляски на специальной платформе.

Пульт управления убирается в специальный шкаф, ключи от которого хранятся у пользователя-инвалида.



Рисунок 4.29 – Мобильный лестничный подъемник

4.12 Сравнение технических характеристик вертикальной и наклонной платформ. В некоторых случаях планировки вестибюля подъезда позволяют установить, как вертикальную, так и наклонную платформу.

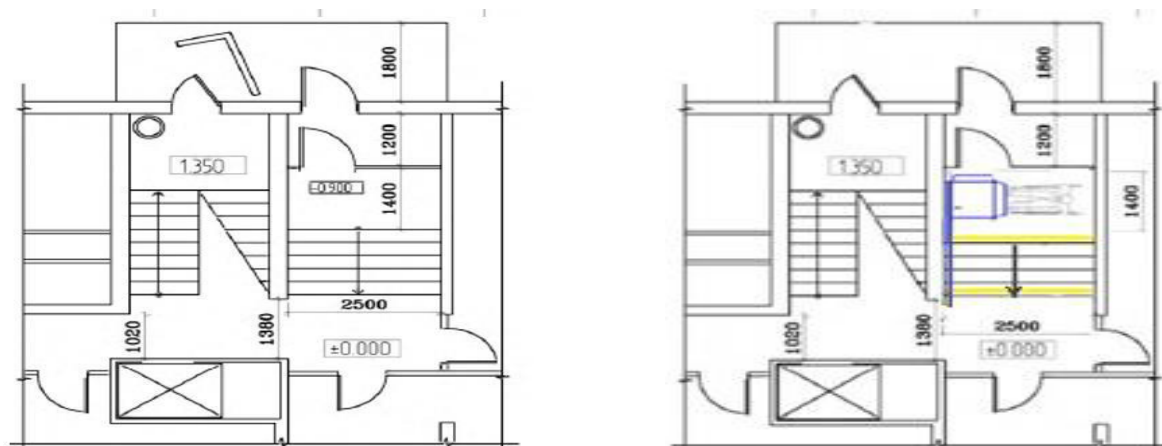


Рисунок 4.30 – Вестибюль подъезда с возможностью установки наклонной или вертикальной подъемной платформы

При выборе типа платформы следует отдать предпочтение вертикальной платформе, так как она имеет лучшие эксплуатационные характеристики:

- спуск и подъем происходит быстрее;
- при пользовании платформой возможно безопасное передвижение по лестнице;
- вертикальной платформой удобнее пользоваться для спуска-подъема детских колясок;
- применение наклонной платформы не позволяет использовать поручни с двух сторон лестничного марша (возможно выполнение дополнительного разделительного среднего поручня на широкой лестнице).

4.13 Эксплуатация платформ. Безопасность при эксплуатации подъемных платформ должна быть обеспечена выполнением требований Национального стандарта РФ ГОСТР56421 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования безопасности при эксплуатации» и другой нормативной документации касающейся их безопасной эксплуатации. При установке подъемных платформ должна быть предусмотрена система дистанционного наблюдения – видеоконтроля. Видеокамеры должны быть установлены на верхней и нижней площадке для заезда на платформу.

Кроме видеонаблюдения, на самой платформе, так и на каждой поэтажной площадке устанавливаются приборы двухсторонней переговорной связи с диспетчером.

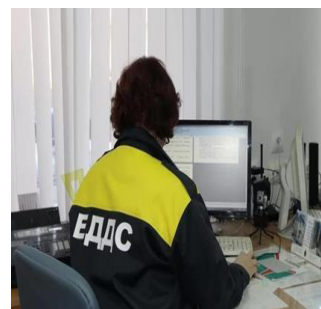
Диспетчеризация платформ осуществляется для постоянного контроля и мониторинга безопасности, доступности и работоспособности подъемных платформ для инвалидов и МГН. Диспетчер имеет возможность дистанционного включения платформы с удаленного места оператора, то есть подачу питания по просьбе инвалида на время использования платформы. Дополнительно безопасность инвалида обеспечивается оснащением платформы голосовым сопровождением действий пользователя.



Необходимо размещение видеокамер в подъезде



Необходимо размещение переговорных устройств для связи с диспетчером



Необходимо размещение пульта управления подъемной платформой и вызова диспетчера

Рисунок 4.31 – Некоторые из требований при установке подъемной платформы

У платформы должна быть установлена необходимая информация:

- таблички «Информация о платформе подъемной», «Правила пользования» и другие инструкции, предназначенные для пользователя, должны быть выполнены четким и разборчивым шрифтом с высотой заглавных букв и цифр не менее 10 мм, строчных букв - 7 мм;
- на нижней остановке, вблизи от кнопки вызова, должна быть размещена табличка с указанием:
 - а) грузоподъемности;
 - б) номера телефона для связи с обслуживающим персоналом.

Информация должна быть установлена на удобной высоте как для человека в кресле-коляске, так и сопровождающего лица.

При установке подъемной платформы в вестибюле могут потребоваться дополнительные работы по переносу места расположения почтовых ящиков и отопительных приборов.

При определении возможности установки платформы подъемной в каждом конкретном случае рекомендуется обращаться к предприятию-изготовителю платформ за консультациями.

4.14 Планировки подъездов жилых секций домов, доступность для инвалидов вестибюльной группы в которых обеспечена применением наклонной и вертикальной подъемной платформы, а также выполнением лифтового холла в уровне входной площадки.



Планировка входной группы жилого дома с вертикальной платформой в вестибюле

Установка платформ подъемных возможна не во всех вестибюлях МКД. Не имеет смысла приспособлять пятиэтажные дома без лифта, если инвалид не проживает на первом этаже.

Некоторые планировки вестибюлей жилых домов с лифтом не позволяют разместить платформу и даже откидной пандус из-за узкой лестницы шириной менее 1,2 м (рис.4.33). Лифт и тамбур в этих случаях, как правило, также имеют недостаточные габариты для размещения в них кресла-коляски.

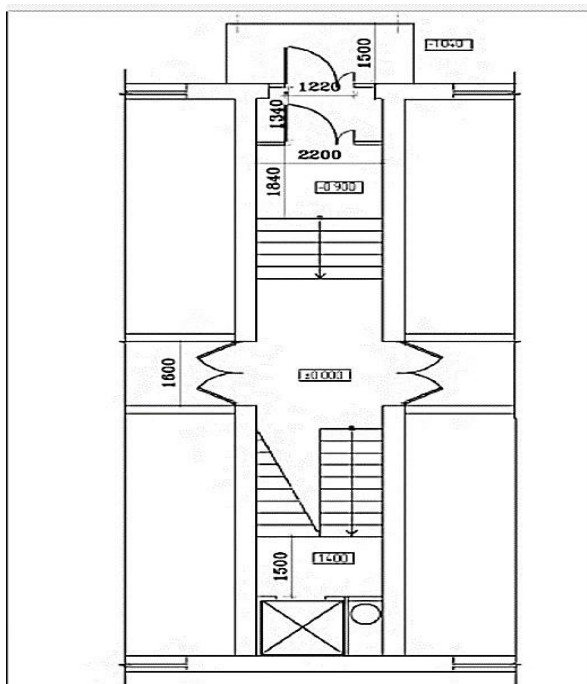


Рисунок 4.34 – Планировка вестибюля с лифтом на межэтажной площадке

Лестница до уровня первого этажа на приведенной планировке (рис.4.34) позволяет разместить наклонную платформу, что будет целесообразно при проживании инвалида на первом этаже. К лифту ведет узкая лестница, размеры которой не позволяют размещение каких-либо конструкций, сужающих пути эвакуации. Так как лифт останавливается на межэтажных площадках, для обеспечения доступности квартиры для инвалида на кресле-коляске на верхних этажах, необходимы дополнительные средства подъема. В этом случае, вариантом приспособления является индивидуальный мобильный подъемник или потолочная рельсовая система. Кроме того, при обеспечении доступа к квартирам, расположенным на уровне выше первого этажа, для инвалидов на креслах-колясках необходима организация пожаробезопасных зон (в соответствии с требованиями

нормативной документации по обеспечению пожарной безопасности), что влечет дополнительные затраты в больших размерах.

5 Внеквартирные помещения

К внеквартирным помещениям внутри МКД, которые должны быть доступны инвалидам, можно отнести встроенные гаражи-стоянки, хозяйственные кладовые и колясочные для хранения, кроме детских, также уличных кресел-колясок инвалидов, коридоры и холлы на этажах, лифтовые холлы, помещения для сбора мусора.

5.1 Гаражи-стоянки. При проведении капитального ремонта гаражей-стоянок, доступных для инвалидов (расположенных на наземном или подземном этажах с наличием лифта, приспособленного для перемещения инвалидов на кресле-коляске с сопровождающим лицом), необходимо выделить место для парковки автомашины проживающего в доме инвалида. Если он пользуется креслом-коляской, то парковочное место должно быть расширено до размера 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. В случае расположения парковочного места вдоль проезжей части его длина должна составлять 6,8 м, чтобы был обеспечен доступ к задней части автомобиля для пользования пандусом или подъемным приспособлением.

При использовании инвалидом кресла-коляски с электроприводом, необходимо подвести к парковочному месту, в зоне площадки для пересадки, электрическую розетку с заземленными контактами для зарядки аккумуляторов коляски. Для защиты от «кражи электроэнергии» целесообразно размещать розетки в запирающихся шкафах. В связи с тем, что могут использоваться свинцово-кислотные батареи, потребуются кислотостойкое покрытие пола и стен и вентиляция помещения.

5.2 Колясочные. Оставленные в проходах велосипеды или детские коляски могут стать препятствием, опасным для слабовидящих людей и непреодолимым для инвалидов-колясочников, из-за сужения габаритов передвижения. Этого

можно избежать, выделив в жилых домах, в составе помещений вестибюльно-входной группы, колясочную для хранения как детских, так и уличных кресел-колясок проживающих в подъезде инвалидов. Площадь, необходимая для пересадки из уличной в домашнюю инвалидную коляску рассчитывается с учетом размера двух стоящих рядом инвалидных колясок и процессов перемещения при пересадке. Применение кресла для пересадки или подвесной трапеции выполняется по индивидуальному запросу инвалида. Как правило, пересадка с коляски на коляску производится с помощью пересадочной доски.

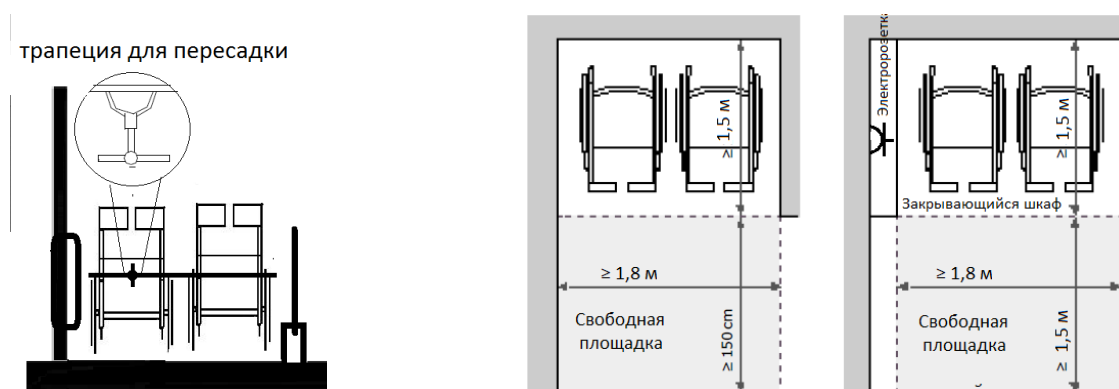


Рисунок 5.1 – Места для пересадки инвалида с домашней на уличную кресло-коляску

В небольших помещениях для хранения колясок дверь должна открываться наружу. В противном случае при падении во время пересадки с одной коляски на другую лежащий на полу человек может заблокировать дверь. Также, в случае оказания помощи при открывании двери внутрь инвалид может получить травму.

5.3 Межквартирные коридоры, холлы. Ширина пути движения в коридорах, галереях должна быть не менее 1,8 м, допускается ширина коридора 1,5-1,2 м с организацией разъездов (карманов) для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости следующего кармана (6.2.1 СП59.13330). При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске следует обеспечить минимальное пространство: для поворота на 90° - 1,2x1,2 м; разворота на 180° - диаметром 1,4 м. В тупиковых коридорах необходимо обеспечить возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Для обеспечения безопасности необходимо уделить особое внимание

освещению на входных площадках, на путях эвакуации, на открытых лестницах, пандусах и в пожаробезопасных зонах, следует обеспечивать освещенность не менее 100 лк. При использовании датчиков движения целесообразно предусматривать автоматику отключения с предупредительной функцией для предотвращения внезапной темноты в коридоре. Об окончании времени освещения должно предупреждать быстрое мигание или приглушение света. Такое предупреждение особенно важно для слабовидящих и пожилых людей (время аккомодации у них может быть от нескольких минут до получаса), поэтому его необходимо предусмотреть для всех светильников в помещениях общего пользования. Дополнительная безопасность обеспечивается за счет увеличения времени переключения. Перепад освещенности между соседними помещениями не должен превышать 1:4 (6.2.32 СП59.13330). На путях эвакуации следует предусматривать аварийное освещение в соответствии с требованиями СП52.13330.

Для обеспечения инвалиду на кресле-коляске самостоятельного образа жизни необходимо обеспечить ему доступ к этажному (или квартирному) учетно-распределительному щиту, в котором расположен электросчетчик, автоматы и УЗО (обычно располагается на уровне глаз стоящего человека). Рекомендуется по согласованию с пользователем разместить этот щит на этаже или в квартире на высоте, удобной для доступа инвалида на кресле-коляске.

Перед дверями, элементами управления (звонками, домофонами и пр.) необходимо предусмотреть площадки для перемещения (1,5х1,5 м) и боковые зоны до соседней угловой стены не менее 0,6 м.

5.4 Удобство доступа к индивидуальным кладовым. Для хранения средств реабилитации инвалидов (колясок, костылей и пр.), а также запасных покрышек автомобилей, являющегося часто единственным доступным средством передвижения, инвалидам необходимы дополнительные площади кладовых. Для квартир инвалидов рекомендуется предусмотреть кладовые с безбарьерным доступом. Для обеспечения возможности использования помещения инвалидами-колясочниками ширина кладовой должна быть 2,0 м, глубина 1,5 м с открывающейся наружу дверью шириной $\geq 0,9$ м. В таких помещениях для

инвалидов более удобны полки глубиной не более 0,4 м.

6 Вертикальные коммуникации в жилом здании

6.1 Лестницы, доступные для МГН, должны иметь ширину не менее 1,35 м и поручни с двух сторон. Так как, в большинстве домов сложившейся застройки ширина межэтажных лестниц предусматривается шириной 1,05 м и с поручнем только с одной стороны, то нарушение этого норматива по доступности в отношении ширины лестницы и наличия поручней не должно препятствовать осуществлению других возможных мероприятий по приспособлению жилого дома для инвалидов. В домах с межэтажными лестницами шириной более 1,2 м при капитальном ремонте следует установить второй пристенный поручень, который обеспечивает безопасное использование лестницы инвалидами с нарушением функций одной из рук.

Необходимо предусмотреть возможность освещения лестничных маршей искусственным светом большей интенсивности, если это требуется проживающим в доме инвалидам по зрению.

6.2 Лифт. При реконструкции лифта соблюдение размеров пространства для передвижения с точностью до сантиметра не всегда возможно.

По требованиям 6.2.14 СП59.13330, минимальные размеры кабины лифта, доступного для инвалидов - 1,4 м (глубина) × 1,1 м (ширина), ширина дверного проема 0,9 м. Этот тип лифта для доступа МГН принят как более универсальный.

В ГОСТ33652 определены следующие габариты доступных лифтов:

- кабина 1400/1100 мм (лифт типа 2) обеспечивает доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТР50602, а также в кресле-коляске с электрическим приводом класса А или В (ЕН12184) с одним сопровождающим. Ширина дверного проема 900 мм;
- кабина 2100/1100 мм (лифт типа 1) обеспечивает доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТР50602, а также в кресле-коляске с электрическим приводом класса А (ЕН12184). Ширина дверного проема не

менее 1200 мм.

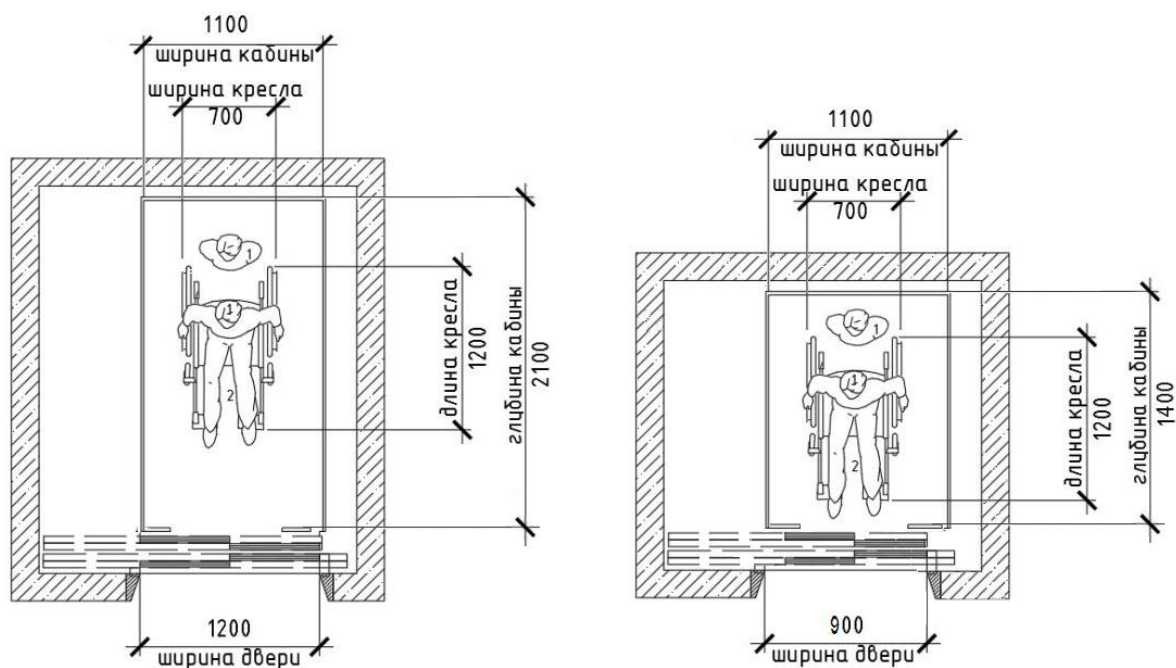


Рисунок 6.1 – Размеры лифтов с креслом-коляской по ГОСТР50602

Развернуться на кресле-коляске в кабинах указанных габаритов на кресле-коляске нельзя, поэтому инвалиду придется въезжать или выезжать задним ходом.

Для безопасности инвалида на задней стене кабины рекомендуется устанавливать зеркало с нижним краем на высоте не более 1,2 м (с учетом зоны видимости инвалида на кресле-коляске).

Однако, при капитальном ремонте зданий с заменой лифтов, из-за ограничений в размерах строительной части зданий, приведенные габариты кабин лифтов, 1,1×1,4 м и 1,1×2,1 м с размерами ширины дверного проема не менее 0,9 м, могут быть обеспечены не всегда. Минимальные размеры кабины и ширина дверного проема определялись исходя из стандартных размеров кресла-коляски: 0,7 м (ширина) × 1,2 м (длина). Габариты кабины глубиной 1,25 м и шириной 1,0 м с дверным проемом в свету 0,75 м являются достаточными для большинства колясок и представляют собой приемлемый вариант для старой застройки.

Для конкретного инвалида-колясочника, проживающего в данном жилом доме, габариты кабины и ширина дверного проема в лифт могут быть несколько меньше при использовании им малогабаритной активной коляски шириной 0,6 м и длиной 1,0 м, или коляски, у которой можно временно снять задние большие

колеса, что уменьшит ее ширину, или временно снять подножки, что уменьшит её длину. Для перемещения инвалидов в малогабаритных лифтах можно использовать пассивные коляски шириной 0,5-0,55 м с колесами, заведенными под сиденье.

В этом случае инвалиду (при оказании ему помощи) при посадке и высадке из кабины будет доступен лифт с габаритами кабины размером 1,1×0,8 м с дверным проемом 0,7 м.

При обеспечении доступа к квартирам, расположенным на уровне выше первого этажа, для инвалидов на креслах-колясках необходима организация пожаробезопасных зон (в соответствии с требованиями нормативной документации по обеспечению пожарной безопасности).



Коляска более узкая чем обычная, на 20 см за счет того, что колеса заведены под сиденье

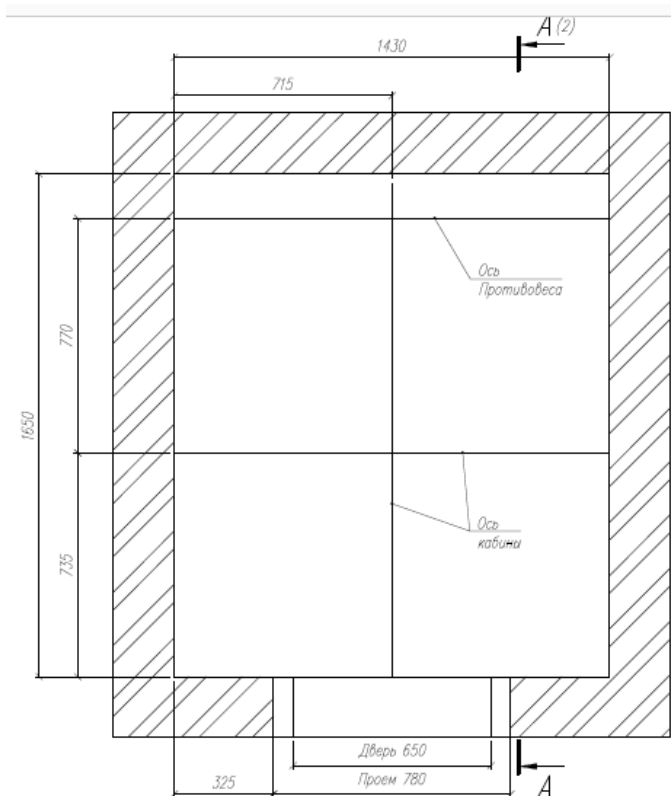


Коляска, позволяющая легко снимать задние колеса и вставлять на маленькие задние колеса, что уменьшает ее ширину на 20 см

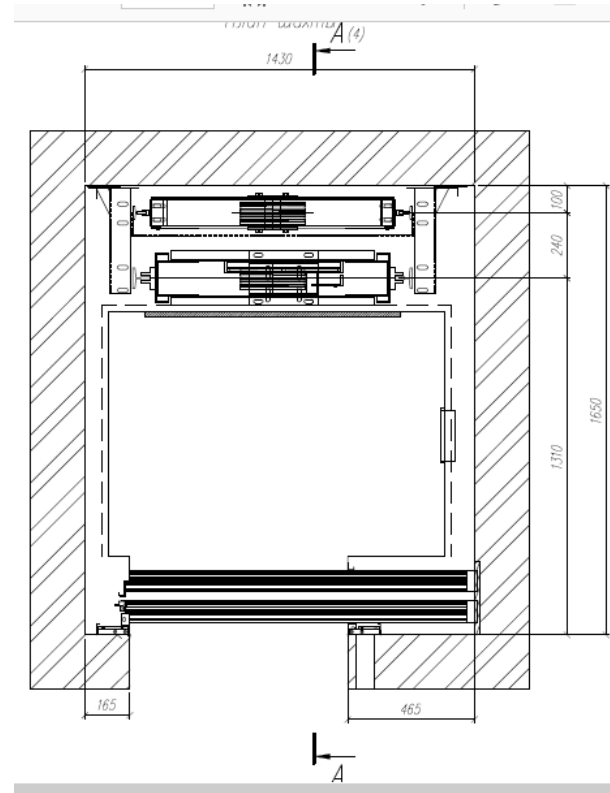


Рисунок 6.2 – Уменьшение габаритов колясок

При капитальном ремонте в кирпичных домах и при исполнении шахты лифта в кирпиче возможно увеличение габаритов кабины и дверного проема без изменения габаритов несущих стен шахты. В габариты шахты 1,65×1,43 м с кабиной имеющий дверной проем 0,65 м можно установить лифт с кабиной 1,23×0,9 м с дверным проемом 0,8 м, что обеспечит доступность лифта для большинства современных кресел-колясок с габаритами 1,1×0,7 м. Дверной проем в кирпичной кладке расширен.



Шахта лифта до капитального ремонта с проемом 650 мм



Лифт после капремонта
Кабина 1230×900 мм с дверным проемом 800 мм, доступна для инвалидов

Рисунок 6.3 – Размещение лифта больших габаритов и с расширенным дверным проемом в существующей шахте лифта

В блочных и панельных домах увеличение ширины открытия дверей лифта потребует увеличение проема в выполняющем несущую функцию железобетонном ограждении шахты, что повлечет снижение прочности конструкции зданий.

В любом случае, расширение дверного проема в лифте потребует полной замены лифтового оборудования с проведением реконструктивных работ. Стоимость работ может быть эквивалента покупке квартиры в приспособленном для проживания инвалида жилом фонде.

Размер площадки для перемещения перед лифтом должен составлять не менее 1,5×1,5 м. Площадка менее 1,2×1,2 м доступна инвалидам на кресле-коляске лишь частично, так как такая площадка сильно ограничивает возможность маневрирования для инвалидов-колясочников. При ограниченных размерах лифтовой площадки и расположении двери лифта прямо напротив спуска с лестницы, необходимо контрастное исполнение ступеней лестницы и увеличение

освещенности лестничной площадки для безопасности как инвалидов на креслах-колясках, так и лиц с нарушением зрения.

В случае невозможности приспособления лифтовой кабины для конкретного пользователя, проживающего на верхних этажах, следует рассмотреть вопрос его переселения на первый этаж этого же жилого дома с выполнением всех возможных мероприятий для доступности входа в квартиру с уровня тротуара.

При проживании инвалида в доме без лифта, следует рассмотреть вопрос экономической целесообразности и технической возможности устройства приставного лифта в рамках реконструкции жилого дома.

В любом случае, кабина лифта после капитального ремонта должна быть оборудована и приспособлена для всех категорий инвалидов в соответствии с требованиями ГОСТР50602.

Для обеспечения доступности лифта для лиц с нарушением зрения следует обратить особое внимание, чтобы в импортных лифтах надписи по Брайлю были на русском языке (часто используется американская скоропись), а пульт управления не должен быть сенсорным, который недоступен инвалидам по зрению, должны использоваться кнопочные аппараты.

Следует учитывать доступность лифта не только для инвалидов на кресле-коляске, но и для родителей с детьми. Самая распространенная ширина детской коляски 0,6 м. Дверной проем менее 0,63 м будет недоступен для большинства детских колясок. Такие лифты надо заменять (если позволяют размеры лифтовой шахты).

7 Квартиры жилого дома

7.1 При новом строительстве, на первых этажах жилых домов, могут предусматриваться специальные квартиры для проживания семей, в состав которых входит инвалид на кресле-коляске. В Москве таких квартир более 600. Планировки и техническое оснащение специальных квартир проектируются в соответствии с требованиями СП59.13330 (или по действовавшему на момент проектирования нормативу СНиП35-01-2001, СП59.13330.2016). В холле

специальной квартиры для инвалида предусмотрено место для хранения уличной кресло-коляски. Ширина коридоров 1,62 м, ширина прихожей более 1,6 м. Дверные проемы в комнату, кухню и санузел шириной 1,0 м. Размер комнаты для инвалида на кресле-коляске 13,7 м кв. Площадь кухни 9,3 м кв. Ширина кухни 2,82 м. Размер ванной 2,5×2,31 м.

В специальной квартире для инвалида, в панельном доме серии П46М, предусмотрен дополнительный индивидуальный выход на улицу. В тамбуре индивидуального входа устанавливается вертикальный подъемник, перемещающий инвалида с уровня земли на уровень пола квартиры.

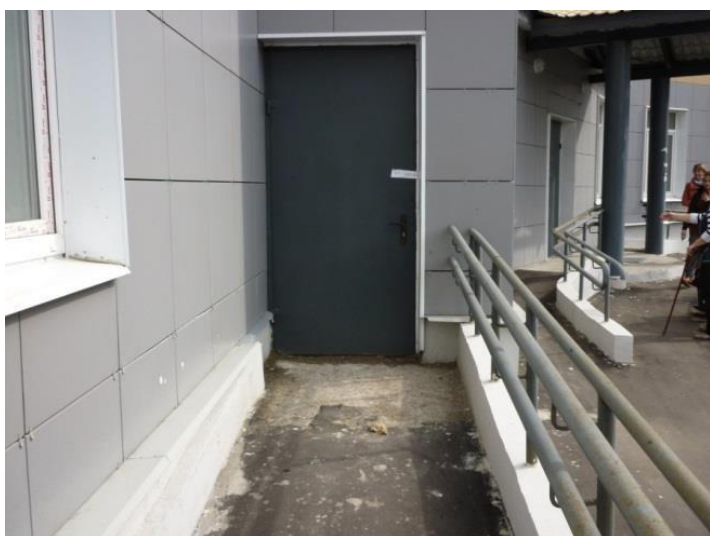


Рисунок 7.1 – Вход в спецквартиру для инвалида и холл квартиры с подъемником

Планировки квартир для инвалидов на первом этаже приведены в приложении. Вместе с тем, эти специальные квартиры имеют ряд недостатков, отмеченные проживающими в них инвалидами: широкие распашные двери сужают пространство для установки мебели, ручки окон расположены слишком высоко, гидравлический подъемник в ванной очень неудобен, высоко расположен электрический распределительный шкаф, недоступны из положения в кресле-коляске вентили горячей и холодной воды, батареи центрального отопления затрудняют доступ к окну, кухонное оборудование (плита, мойка) не обеспечивает подъезд к нему на коляске, платформа подъемная для инвалида в подъезде часто выходит из строя.

7.2 Мероприятия по адаптации квартиры можно разделить на три уровня:

- минимальный перечень мероприятий, учитывающий конкретные конструктивно-планировочные характеристики квартиры – разумное приспособление;
- оптимальный перечень мероприятий, при которых требования СП59.13330 выполняются в полном объеме (капитальный ремонт или реконструкция);
- максимальный по уровню комфорта перечень мероприятий, выполняемых при помощи автоматизации и высокотехнологичных устройств по принципу «умный дом» и с установкой специальной мебели.

Адаптации подлежат квартиры, в которых проживают инвалиды с ограничениями жизнедеятельности, вызванные:

- а) стойкими расстройствами двигательной функции, сопряженными с необходимостью использования кресла-коляски, иных вспомогательных средств передвижения;
- б) стойкими расстройствами функции слуха, сопряженными с необходимостью использования вспомогательных средств;
- в) стойкими расстройствами функции зрения, сопряженными с необходимостью использования собаки-проводника, иных вспомогательных средств.

Наиболее сложно приспособить квартиру для инвалида стойкими расстройствами двигательной функции, сопряженными с необходимостью использования кресла-коляски, иных вспомогательных средств передвижения (далее – инвалид на кресле-коляске). В этом случае планировка квартиры и расстановка мебели в ней должна обеспечивать необходимое пространство для перемещения с учетом конкретных размеров кресла-коляски заявителя и его навыков управления коляской.

Возможность и способы приспособления квартиры для инвалидов зависит также от площади квартиры, числа членов семьи, а также конструктивных особенностей дома, ограничивающих возможность перепланировки квартиры.

В связи с ограниченными габаритами квартир в домах без лифта, панельных пятиэтажных типовых серий, приспособление квартир в них для инвалидов на кресле-коляске **практически невозможно и экономически нецелесообразно.**

При перепланировке квартир в панельных и блочных многоэтажных домах можно обеспечить увеличение габаритов санузла за счет объединения ванны и туалета, присоединив к ним площадь примыкающего коридора. В этом случае вход на кухню выполняется из гостиной комнаты. Совмещенный санузел для семьи из нескольких человек будет доставлять неудобство, так как инвалид производит санитарно-гигиенические мероприятия очень медленно. В этом случае потребуется выполнение дополнительного санузла, что не всегда возможно конструктивно и существенно увеличит затраты на приспособление квартиры.

Для определения экономической целесообразности приспособления квартиры следует рассчитать стоимость приспособления конкретной квартиры и общедомового имущества в подъезде с учетом конструктивных особенностей дома и числа проживающих в квартире жильцов, степени ограничения мобильности инвалида (типа используемой кресла-коляски) и сравнить со стоимостью обеспечения инвалида новым жильем (возможно также с учетом ее приспособления). При переезде в другую квартиру всей семьи из стоимости новой квартиры вычитается стоимость оставляемой ими квартиры.

7.3 При приспособлении квартиры для инвалида на кресле-коляске необходимо выполнить следующие мероприятия.

В комнатах, кухне и коридорах перед дверными проемами необходимы свободные от мебели участки пола диаметром 1,5 м. Активные и комнатные коляски более компактны – им достаточно разворотной площадки диаметром 1,15 м - 1,2 м (разумное приспособление). При самых серьезных ограничениях мобильности с использованием электрической инвалидной коляски необходимая площадь может увеличиться до 2,3×2,3 м. Наиболее сложно обеспечить такую же площадку в санузле, на балконе, во внутриквартирных коридорах. Это потребует перепланировки в квартире.

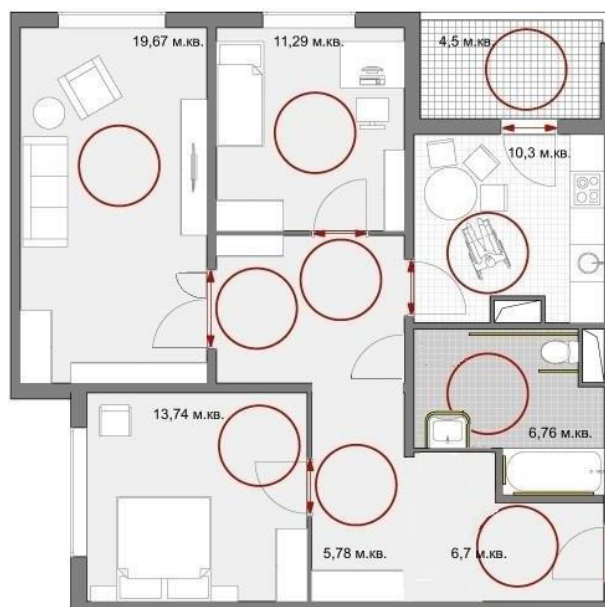


Рисунок 7.2 – Пример квартиры с расстановкой мебели для инвалида, использующего кресло-коляску

7.4 Стандартная ширина входной двери в квартиру 0,9 м обеспечивает проход в чистоте 0,865 м. Расширение проема входной двери до $\geq 0,9$ м в свету может сократить боковое пространство для передвижения рядом с дверью, необходимое инвалиду для доступа к замку и дверному звонку при использовании кресла-коляски или ходунков. Увеличенное полотно входной двери может затруднить открытие двери соседней квартиры и вызвать недовольство ее жильцов (возможен перехлест дверей). Необходимо подобрать наиболее оптимальный вариант для конкретной квартиры с учетом потребностей инвалида.



Рисунок 7.3 – Приспособление входа в квартиру для инвалида на кресле-коляске

Как правило, входная дверь имеет порог 2–3 см для защиты от сквозняков. Если замена дверной коробки, при установке которой можно понизить порог, не требуется, то высота порога уменьшается путем установки мини-пандусов. Мини-пандус снаружи квартиры выполняется из металлических конструкций или из бетона с облицовкой керамической плиткой. Внутри квартиры в прихожей мини-пандус может быть приставным или выполняться из материала основного покрытия пола.

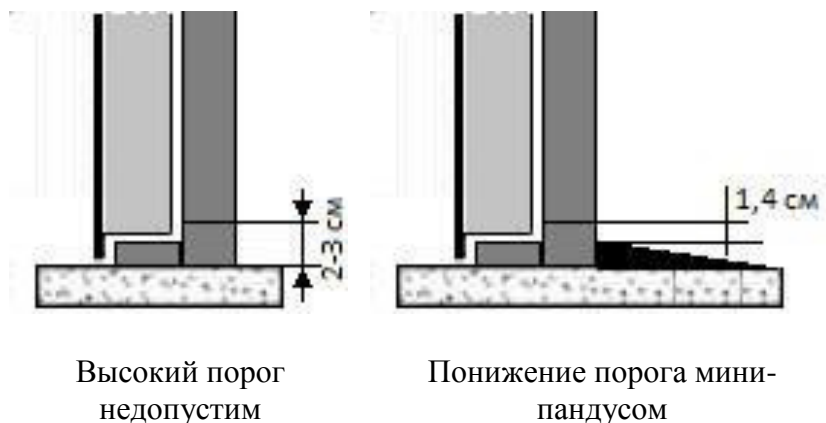


Рисунок 7.4 – Приспособление входного порога мини-пандусом при входе в квартиру



7.5 Высота расположения глазка во входной двери должна соответствовать уровню глаз инвалида в кресле-коляске. При необходимости, можно установить два глазка для стоящих и сидящих людей. Для инвалидов-колясочников глазок должен монтироваться на высоте 1,2–1,25 м от пола (6.24 СП137.13330). Высота установки дверного звонка 0,85–1,1 м. Наиболее комфортными для инвалида будет видеочкамера на входе с разблокировкой дверей с телефона (максимально комфортный вариант адаптации).



Рисунок 7.5 – Два глазка на входной двери на разной высоте

7.6 Для удобства закрывания двери со стороны квартиры, вблизи дверных петель, устанавливается дополнительная ручка. Это исключает необходимость разворота и дополнительного маневрирования при закрывании двери. Возможна также установка на входную дверь доводчика.

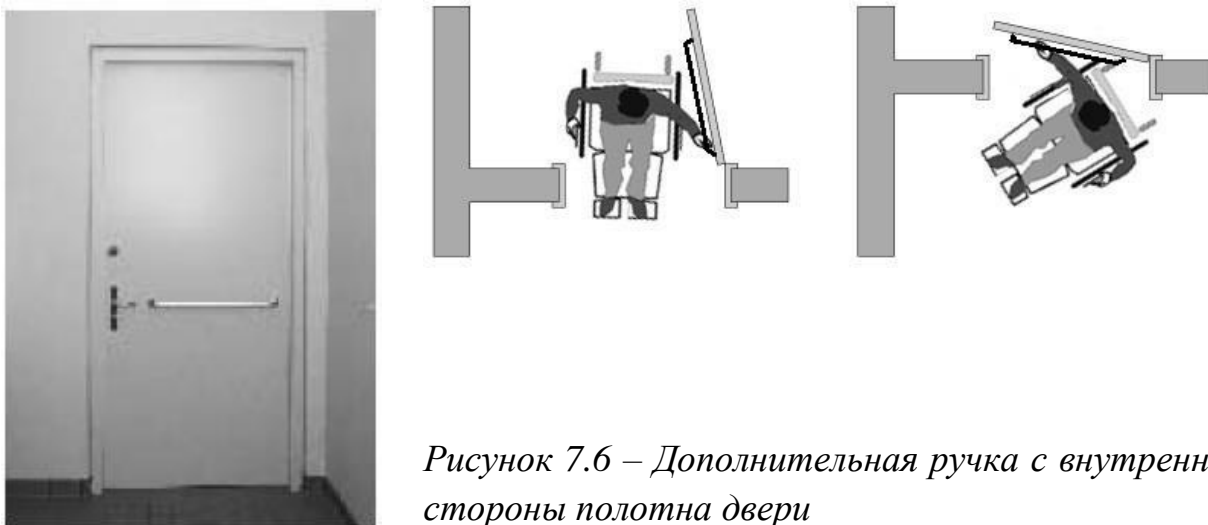


Рисунок 7.6 – Дополнительная ручка с внутренней стороны полотна двери

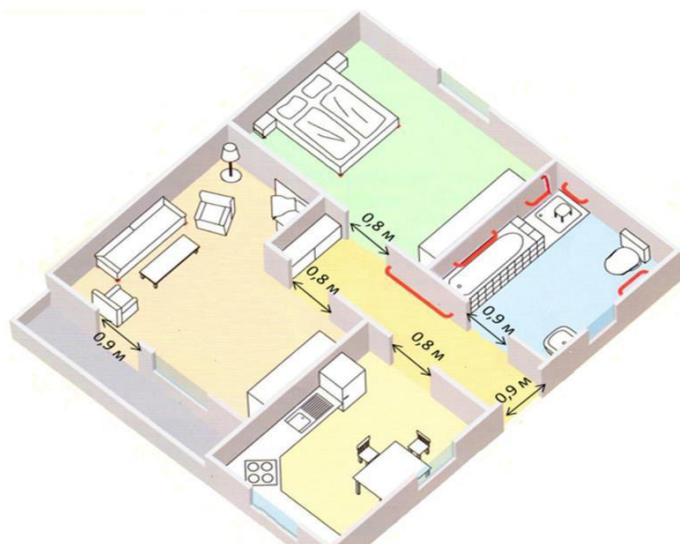
7.7 В обычной квартире стандартные двери на кухню и санузел не соответствуют требованиям СП59.13330. Как правило, дверь в кухню и на балкон имеют ширину 0,7 м, а в ванную и туалет 0,6 м. Для адаптации квартиры для инвалида на кресле-коляске требуется расширение дверных проемов до 0,9 м.

Ширину дверного проема санитарно-гигиенических помещений, межкомнатных и балконных дверей следует принимать не менее 0,8 м (7.1.6 СП59.13330) При расширении пространства для передвижения на кресле-коляске и экономии места для установки мебели, рекомендуется использовать раздвижные межкомнатные двери.

Типовые размеры дверей, в зависимости от назначения помещения в типовой квартире по ГОСТ



В гостиную двустворчатая дверь: ширина 1,2 м
два полотна по 0,6 или 0,4 и 0,8 м



Установленные дверные полотна в стандартных квартирах не отвечают требованиям доступности для МГН на креслах-колясках

Дверные проемы (в свету) соответствующие требованиям доступности для МГН на креслах-колясках

Рисунок 7.6 – Двери в квартирах МКД

7.8 Планировка и расстановка мебели в комнатах должна обеспечивать возможность подъезда на кресле-коляске к месту отдыха, элементам мебели, местам установки бытовой техники и к окну. Ширина прохода вдоль кровати и вдоль стеллажей с глубиной полок до 0,3 м допустима не менее 0,9 м. При фронтальном доступе с необходимостью разворота требуется свободное пространство диаметром не менее 1,4 м (6.2.2 СП59.13330).

Шкафы и стеллажи с цокольными зонами высотой около 0,3 м и глубиной около 0,2 м позволяют подъезжать под них опорой для ног и тем самым увеличивают пространство, необходимое для передвижения на кресле-коляске.



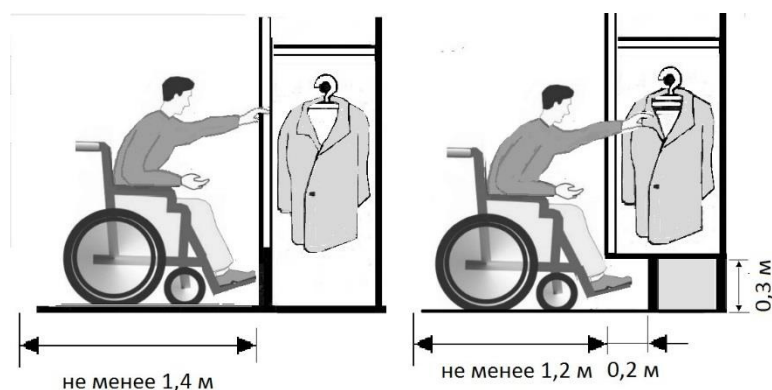


Рисунок 7.7 – Габаритные размеры встроенного оборудования в квартирах МКД

Рекомендуется устанавливать в комнатах шкафы с раздвижными или складными дверями для увеличения пространства для передвижения на кресле-коляске и сокращения маневрирования при открывании дверей.

Дверь на балкон должна быть шириной не менее 0,8 м (7.1.6 СП59.13330). Замена при капитальном ремонте квартиры оконно-балконного блока позволит расширить дверь на балкон до 0,8 м путем демонтажа части подоконной стенки и уменьшить высоту каждого конструктивного элемента порога до 1,4 см (7.1.4 СП59.13330).

При замене оконно-балконного блока необходимо выбрать модель с низко расположенной фурнитурой в зоне досягаемости инвалида на кресле-коляске. Ручки должны быть расположены на высоте 0,85–1,1 м. (6.4.2 СП59.13330). Рекомендуются вспомогательные устройства для автоматического открытия окна хотя бы для одной створки окна в комнате.

В квартирах, приспособленных для передвижения в инвалидных колясках, необходимо предусмотреть возможность установки окон с регулируемой щелевой вентиляцией или регулируемой вентиляционной системой. Для людей с ограниченной моторикой рук манипуляции с фурнитурой окон могут быть затруднительной и даже невыполнимой задачей.

7.9 Доступность балкона или лоджии является очень важным условием для инвалида, так как, в связи с ограничениями мобильности, он часто, большую часть времени проводит в квартире и летнее помещение является для него единственной возможностью каждый день бывать на свежем воздухе.

Возможность пользования балконом (лоджией) способствует реабилитации инвалида.

Габаритные размеры балкона (лоджии) являются определяющими для возможности использования его инвалидом на кресле-коляске. Расстояние от наружной стены до ограждения балкона (лоджии) по нормам должно быть не менее 1,4 м (рис.7.8). (7.1.4 СП59.13330).

При расположении квартиры инвалида на первом этаже возможно выполнить расширение балкона или строительство нового приставного балкона. На верхних этажах расширение балкона практически невозможно или потребует больших затрат и будет экономически нецелесообразно.

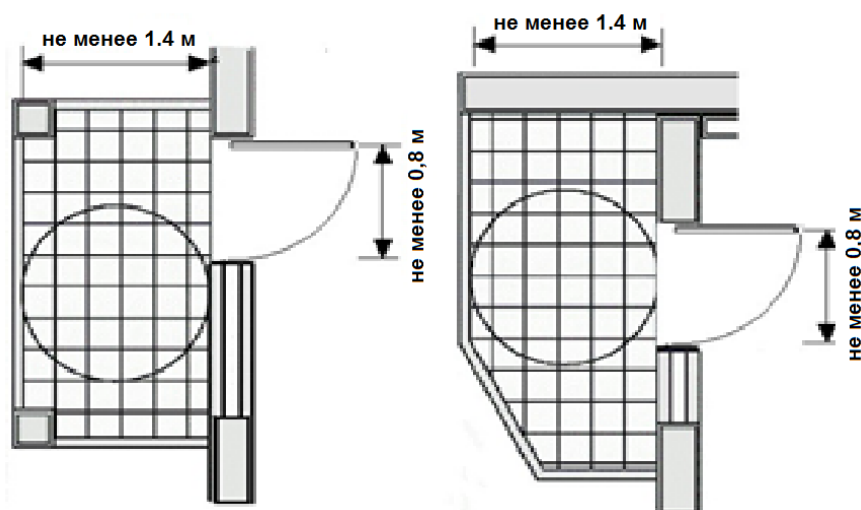


Рисунок 7.8 – Балкон доступный для инвалида на кресле-коляске

7.10 На террасах, верандах и лоджиях рекомендуется, по согласованию с инвалидом, устройство ветрозащитных (возможно – трансформируемых) стенок-экранов и солнцезащиты. В летних помещениях целесообразно предусматривать возможность сушки белья (используется потолочная конструкция, поднимаемая на блоках).



Спущенное положение



Поднятое положение

Рисунок 7.9 – Потолочные сушилки на балконе, удобной для инвалидов конструкции

7.11 В необходимых случаях, для выравнивания уровней полов основных и летних помещений рекомендуется устройство фальшполов, пропускающих атмосферные осадки до уровня основного пола летнего помещения (7.6.2 СП137.13330). Для предотвращения сквозняков можно использовать магнитный порог.

Для максимального комфорта балкон лоджия застекляются, а пол утепляется или за дополнительную плату выполняется с подогревом (утеплением).

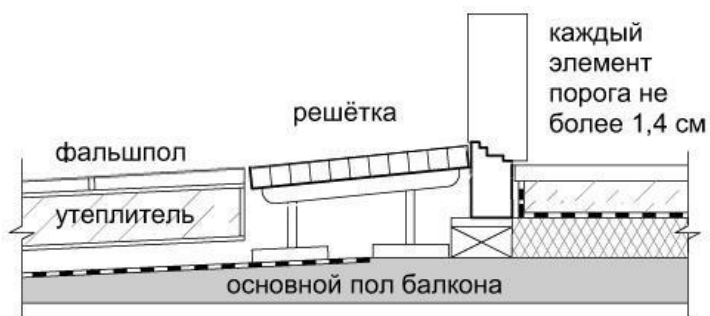
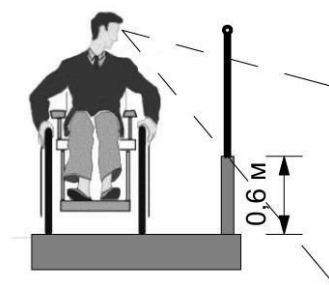
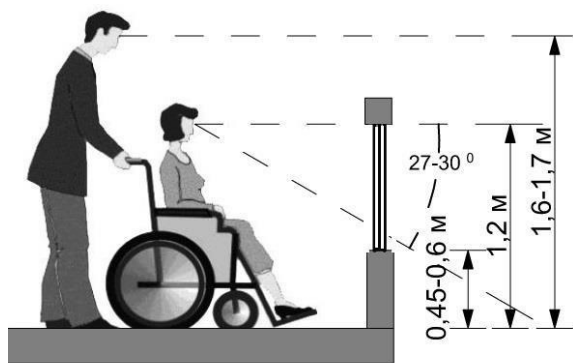


Рисунок 7.10 – Устройство на балконе фальшпола для уменьшения высоты порога

Высота ограждения балконов и лоджий в квартирах для инвалидов на кресле-коляске должна быть в пределах от 1,15 до 1,2 м с прозрачным заполнением части ограждения, для обеспечения хорошего обзора инвалиду на кресле-коляске.



Балкон с остеклением на высоте 0,6 м от уровня пола



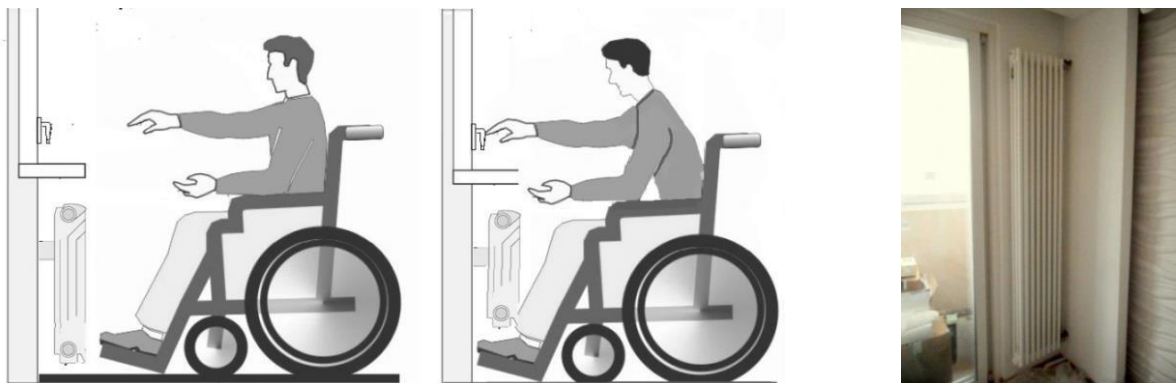
Низкое расположение оконной фурнитуры

Рисунок 7.11 – Размещение обзорного пространства на балконе, лоджии

7.12 Габаритные размеры радиаторов в области подоконной стенки не должны мешать инвалиду-колясочнику при доступе к оконным ручкам и ограничивать пространство для передвижения и подхода к окну.

Предпочтительны радиаторы с гладкой лицевой поверхностью, что минимизирует риск причинения травмы в случае падения инвалида. Термостатические вентили устанавливаются в зоне досягаемости, желательно на высоте 0,85 м. При снижении чувствительности кожных покровов в квартире инвалида рекомендуется установка защитных экранов на батареи отопления и стояки с горячей водой.

Для облегчения доступа к окну в положении в кресле-коляске следует рассмотреть возможность установки вертикальных радиаторов отопления.



Вертикальные радиаторы

Рисунок 7.12 – Доступ к окну при оптимальных габаритах радиаторов отопления

По причине меньшей двигательной активности людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата может потребоваться более высокая комнатная температура, поэтому в случае необходимости должна быть предусмотрена возможность круглогодичного отопления квартиры. Ввиду инертности системы обогрева пола можно рассматривать только как дополнение к основной системе отопления радиаторами. Для инвалидов, страдающих нарушениями кровообращения, устанавливать в жилом помещении систему подогрева пола не рекомендуется.

7.13 Санитарный узел. В квартире инвалида наиболее сложной и первоочередной задачей является обеспечение доступности санузла. Выбор планировочного решения санузла зависит от индивидуальных запросов инвалида и его физического состояния. Прежде всего может потребоваться увеличение габаритов санитарной комнаты.

Размеры в плане санитарно-гигиенических помещений для индивидуального пользования в жилых зданиях должны соответствовать требованиям 7.1.1 СП59.13330 и иметь площадь, м², не менее:

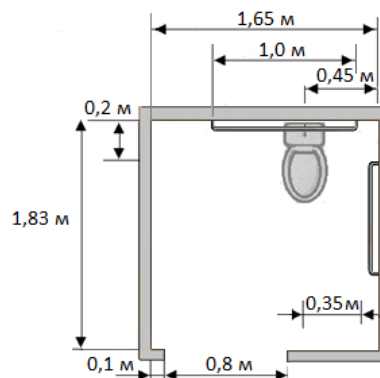
- | | |
|---|-------|
| - санузел с ванной, унитазом и раковиной | 5,50; |
| - санузел с душевой, унитазом и раковиной | 3,65; |
| - уборная с умывальником (рукомойником) | 3,50; |
| - уборная без умывальника | 3,00. |

В стандартной квартире инвалид на кресле-коляске не сможет пользоваться

уборной и ванной комнатой. Кроме того, в большинстве квартир домов старой застройки вход в ванну и туалет выполнен из узкого коридора, в котором инвалид на кресле-коляске не может развернуться для заезда в санитарное помещение.



Стандартный санузел



Санузел для инвалида на кресле-коляске

Рисунок 7.13 - Габариты стандартной уборной и кабины для инвалида на кресле-коляске

В существующих габаритах ванной и туалета пересадку инвалида с коляски на унитаз и в ванну можно обеспечить, транспортируя инвалида в ванну и туалет на сиденье потолочной подъемной системы. Для этого инвалиду потребуется постоянная помощь члена семьи.

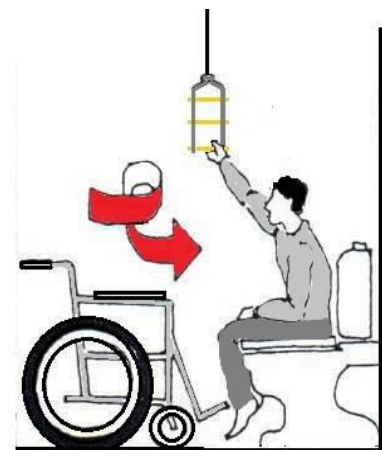


Рисунок 7.14 – Применение в санузлах подвесных устройств

При хорошей физической подготовке инвалида, для пересадки на унитаз в узком туалете, можно использовать подвесную лесенку, если ширина кабины и дверного проема позволяет подъехать на коляске к унитазу.

Для пользования санитарным помещением инвалиду на кресле-коляске требуется свободное от сантехники пространство в зависимости от габаритов

конкретной коляски диаметром от 1,5 до 1,2 м.

Один из основных способов обеспечить доступность для инвалида санузла - это разобрать перегородку между ванной комнатой и уборной. В результате перепланировки увеличивается площадь санузла, при этом имеется возможность расширить дверной проем и понизить порог. При объединении кабины уборной и ванны необходимо выполнить гидроизоляцию пола совмещенного санузла.

Если при этом размеры помещения все равно недостаточны или разворот на кресле-коляске в узком коридоре перед санузлом невозможен, то может потребоваться присоединение к санузлу прилегающего коридора. В этом случае вход на кухню выполняется из комнаты, для чего необходим новый дверной проем. В квартирах для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, вход в помещение, оборудованное унитазом, допускается проектировать вход из кухни или жилой комнаты и оборудовать его сдвижной (складной) дверью (7.2.7 СП59.13330). Распашная дверь в санузел должна открываться наружу. На двери с внутренней стороны необходима дополнительная ручка длиной 0,5–0,8 м (или П-образной, Г-образной формы), расположенная поперек дверного полотна (или под углом) на высоте 0,8–1,1 м, чтобы закрывать дверь без разворота кресла-коляски (6.24 СП137.13330).

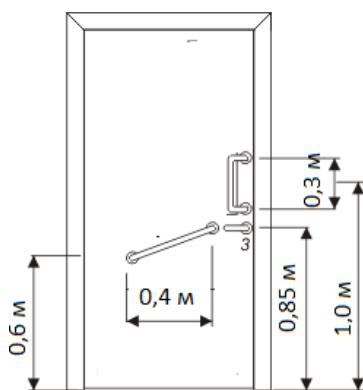


Рисунок 7.14 – Расположение ручки и задвижки на двери

Техническое оснащение санузла рассмотрено в разделе 6.7 Технические элементы в квартирах.

7.14 Кухня. В квартире для семей с инвалидами на креслах-колясках необходима площадь кухни не менее 9 м² (7.2.7 СП59.13330). В основном, габариты

кухни в многоэтажных панельных и блочных домах типовой застройки соответствуют этим требованиям, в типовых пятиэтажках площадь кухни 5 м², что недостаточно для инвалида на кресле-коляске. Может потребоваться расширение входной двери или ее демонтаж.

Самостоятельное приготовление пищи и выполнение домашней работы, для инвалидов, важное условие самостоятельной жизни и один из эффективных способов реабилитации.

Для этого оборудование кухни должно включать плиту консольного типа, настольный жарочный шкаф и холодильник, в котором высота нижней от пола полки должна быть не ниже 0,6 м. Рекомендуется размещение рабочей поверхности между плитой и мойкой, чтобы имелась возможность перетаскивания полной кастрюли на плиту от мойки. Рабочая поверхность кухонного оборудования должна располагаться на высоте 0,75 - 0,85 м от уровня пола, при этом следует оставлять внизу свободным пространство (высотой 0,7 м) для удобного подъезда кресла-коляски. Можно применять выдвижные доски.

Полки должны быть повешены достаточно низко, чтобы инвалид мог дотянуться до них. Высота установки полок на кухне для доступа с уровня кресла-коляски не должна превышать 1,6 м. Рекомендуется использование полок, высота которых может изменяться. Низ полок в тумбочках не должен располагаться менее, чем на 0,3 м от уровня пола.



Рисунок 7.15 – Кухня для инвалида на кресле-коляске

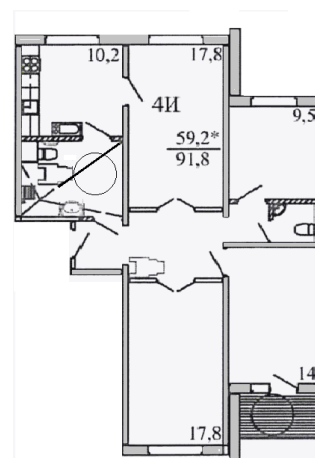
Для экономии пространства можно сделать выдвижные тумбочки, которые при необходимости откатываются для освобождения пространства под столом и доступа на коляске к рабочей поверхности. Для экономии пространства можно сделать выдвижные тумбочки, которые при необходимости откатываются для освобождения пространства под столом и доступа на коляске к рабочей поверхности.

7.15 В блочных и кирпичных домах меньше внутренних несущих стен, что упрощает перепланировку санузла и внутриквартирного коридора. В панельных домах все стены являются несущими и перепланировку следует выполнять очень осторожно. При необходимости демонтажа стен и расширения проемов в несущих стенах и выполнения новых необходимы следующие мероприятия:

- а) провести профессиональное обследование, сопровождающееся инженерными расчетами;
- б) выполнить усиление металлоконструкциями простеночных, зон перемычек и пр.;
- г) выполнить гидроизоляцию совмещенного санузла после перепланировки;
- д) выполнить теплотехнический расчет (при необходимости);
- е) в отдельных случаях перепланировка требует получение заключения от специализированной проектной организации, которая может дать заключение о техническом состоянии конструкций здания.



Проект перепланировки квартиры для инвалида



Проход в санузел после перепланировки



Пример перепланировки квартиры в крупнопанельном доме с увеличением площади санузла и переносом раковины для резервирования места рядом с унитазом для кресла-коляски. Расширение дверного проема в санузел и кухню, расширение дверного проема на лоджию. Перенос дверного проема в гостиную для удобного проезда от входа



Рисунок 7.16 – Варианты перепланировки в панельном доме с увеличением площади санузла и выполнением проема в несущей стене из гостиной на кухню с усилением металлоконструкциями



Рисунок 7.17 – Перепланировка в крупноблочном МКД с расширением санузла

Перепланировка в кирпичном доме считается более простой относительно панельных и блочных зданий. Несущие стены в кирпичных домах как правило только фасадные, между квартирными и (реже) одна из стен в квартире, как правило, расположенная в центре. Роль несущих элементов могут также выполнять бетонные или кирпичные колонны и опоры. Иногда встречаются и кирпично-каркасные дома. Перепланировка в кирпичном доме, построенном по индивидуальному проекту, требует получения заключения от специализированной проектной организации, которая может дать заключение о техническом состоянии конструкций здания. Если после инженерного обследования установлено, что конструкции дома находятся в удовлетворительном состоянии, то можно проводить перепланировку. При перепланировке квартиры для инвалида можно увеличить площадь ванной комнаты и туалета, объединить две маленькие комнаты в одну большую, увеличить размеры кухни, расширить дверные проемы. В процессе перепланировки основные инженерные коммуникации (стояки отопления, канализация, водоснабжение, магистральная электропроводка) затрагивать не следует, так как это общедомовое имущество.

7.16 Приспособление квартиры для лиц со стойкими расстройствами функции слуха, сопряженными с необходимостью использования вспомогательных средств.

Для приспособления квартиры для лиц со стойкими расстройствами функции слуха, сопряженными с необходимостью использования вспомогательных средств (далее - инвалид по слуху) необходимы световые или вибрационные индикаторы домофона или дверного звонка, телефонных звонков. Для обеспечения возможности общения по телефону им может потребоваться видеотелефон или персональный компьютер с возможностью видеосвязи. Рекомендуется также установка видеодомофона на входную дверь.

Для обеспечения возможности использования видеодомофона инвалидом на кресле-коляске вызывная кнопка не должна быть выше 1,4 м, что обеспечивает расположение видеокамеры примерно на высоте 1,5 м. Этой высоты достаточно, чтобы обеспечить передачу изображения лица как стоящего человека, так и

сидящего в кресле-коляске.

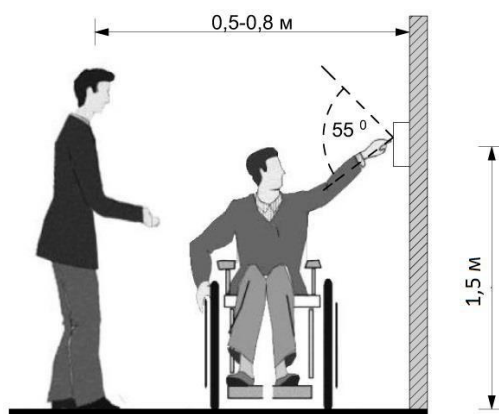


Рисунок 7.18 – Высота размещения домофона на входной двери

Для глухих и слабослышащих людей рекомендуется устанавливать светосигнальные установки, преобразующие акустические сигналы в оптические, чтобы инвалид не жил в постоянном беспокойстве о том, что важные звуки (телефон, звонок, радио-няня) остаются неслышанными.

Возможно, лицам с нарушениями слуха потребуются в квартире световой индикатор с датчиков движения от проникновения посторонних лиц, световой индикатор, дублирующий сигнал задымления в доме, в отдельных случаях световой индикатор на сигнал «плач ребенка».

Световые индикаторы

Устройства служат для световой индикации различных важных событий



Рисунок 7.19 – Световые индикаторы, дублирующие звуковой сигнал

Для слабослышащих инвалидов необходимо подобрать диапазон звуковых частот сигналов домофона или дверного звонка, телефонных звонков. Двухтональные звонки лучше привлекают внимание слабослышащих.

Благодаря беспроводной технологии, при которой используются имеющиеся розетки или радиопередача, затраты на монтаж этих устройств

небольшие.

7.17 Приспособление квартиры для лиц со стойкими расстройствами функции зрения, сопряженными с необходимостью использования собаки-проводника, иных вспомогательных средств.

Большинство лиц со стойкими расстройствами функции зрения, сопряженными с необходимостью использования собаки-проводника, иных вспомогательных средств (далее – слепые и слабовидящие) хорошо знают планировку собственного дома или квартиры. Они не используют трость, помощь собаки-проводника, чтобы передвигаться по дому и придомовой территории.

В квартире для людей с нарушениями зрения тяжелой степени удобны большие клавишные переключатели, а контрастное оформление на фоне стены делает их более заметными, возможны применения выключателей с фоновой подсветкой. Слепым облегчают пользование унифицированные позиции выключателей на одной высоте и относительно дверей, а также рельефные символы рядом с ними.

Перекрестные и попеременные переключения, а также сенсорные выключатели, применять не рекомендуется, а поворотные ручки на выключателях следует использовать только для освещения с функцией плавной регулировки.

Возможно, лицам с нарушениями зрения потребуются в квартире звуковой индикатор с датчиков движения от проникновения посторонних лиц.

Различные бытовые приспособления приобретаются незрячим инвалидом самостоятельно или он обеспечивается ими согласно ИПРА:

- говорящие устройства для кухни, измерительные устройства (весы, мерные емкости);
- говорящие медицинские устройства (термометры, измерители давления и пр.);
- приборы для маркировки предметов шрифтом Брайля, определители цвета, света и номинала купюр, увеличительные устройства.

8 Тактильные и цветовые решения в квартирах и внеквартирных коммуникациях

8.1 Напольные тактильные указатели в МКД. Нормативами доступности установлено требование по наличию тактильных указателей глубиной 0,6 м перед лестницами на расстоянии 0,3 м от внешнего края проступи верхнего и нижнего подступенка открытых лестничных маршей (лестницы закрытые в лестничной клетке не обустриваются тактильными указателями) и дверями на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного проема, если дверь открывается навстречу движению и 0,3 м от плоскости дверного проема, если дверь открывается по ходу движения (6.1.8, 6.2.3 и 6.5.12 СП59.13330).

Практика применения напольных тактильных указателей на путях движения показывает, что они вызывают раздражение у лиц, которые в них не нуждаются: женщин на каблуках, людей с малолетними детьми, пожилых людей с нетвердой походкой и использующих костыли и трости. Часто при пересечении поверхности с тактильными рифами люди спотыкаются, падают, получают травмы.



Рисунок 8.1 – Конфликт интересов колясочников и слепых

Вибрация коляски при передвижении по неровностям тактильной полосы вызывает болевые ощущения у людей с травмированным позвоночником. В то же время инвалиды по зрению хорошо ориентируются в знакомой обстановке по месту жительства без использования тактильных указателей. Лестничные марши слепые уверенно определяют тростью, входную дверь тактильно можно определить по расположению перед ней придверной грязезащитной решетки, когда она предусматривается, или по разному звуку при постукивании белой трости по фасаду здания в месте расположения входной площадки.

С учетом ограниченных габаритов входных площадок, тамбуров,

лестничных площадок в МКД, по сравнению с общественными зданиями, в жилой застройке допустимо не применять тактильные напольные указатели на входной группе и на вне квартирных коммуникаций. По согласованию с жильцами целесообразно обустроить, как минимум, тактильный наземный указатель на тротуаре перед входной лестницей.

В этом случае особое значение приобретают контрастные указатели цветовой решенной и освещенности путей движения.

8.2 Контрастные указатели. Для максимального использования ограниченных зрительных возможностей инвалидов с остаточным зрением на путях движения следует применять контрастные цвета, что облегчит идентификацию ответственных объектов (лестниц, пандусов, дверей, поручней, элементов управления, надписей и пр.) и предотвратит опасности падения или травмирования для слабовидящих. В дополнение к применению контрастных цветов должно быть обеспечено надлежащее освещение опасных мест: начала и конца лестницы, перед дверью и т.п.

При капитальном ремонте лестничных маршей на проступях крайних ступеней лестничных маршей должны быть нанесены одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м, для предотвращения спотыкания или проскальзывания при низкой освещенности (6.2.8 СП59.13330, ГОСТР12.2.143).

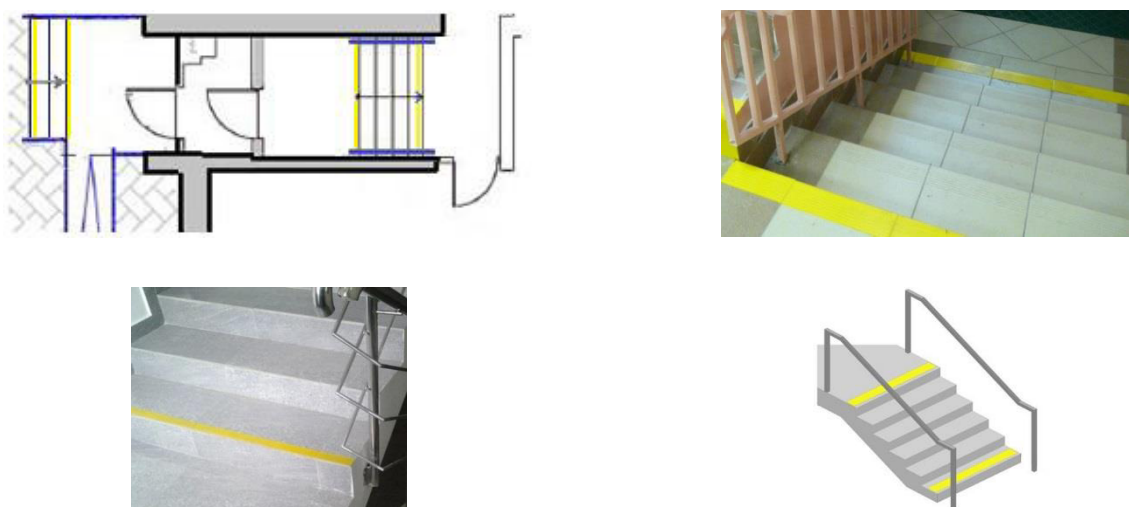


Рисунок 8.2 – Маркировка крайних ступеней марша лестницы

Краевой ступенькой наверху лестницы считается часть входной площадки (крыльца). Часто ошибочно выделяют контрастным цветом не последнюю, а предпоследнюю ступеньку. Эта ошибка может привести к падению слабовидящего человека, так как он будет считать, что выделенная ступень еще является краем поверхности крыльца.



Рисунок 8.3 – Ошибки при контрастной маркировке ступеней

В соответствии с требованиями 6.2.8, 6.2.29 СП59.13330, недопустимо маркировать контрастным цветом подступенок, а также целиком всю проступь. Маркируется только часть проступи ближе к ее краю полосой 8–10 см на расстоянии 3–4 см до края ступени. Таким образом, цветом выделяется не вся проступь, а примерно ее половина ближайшая к краю ступени.

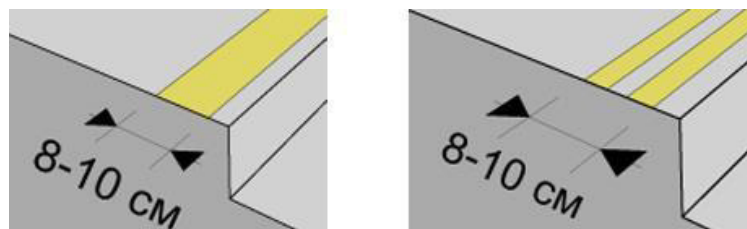


Рисунок 8.4 – Рекомендуемые варианты маркировки крайних ступеней

Контрастная маркировка крайних ступеней лестницы облегчает ее использование инвалидами с нарушениями зрения. Маркировку ступеней межэтажных лестниц необходимо выполнять в домах без лифта, но и при наличии лифта межэтажная лестница может использоваться инвалидами в случае его неисправности. Допустимо выполнить контрастную маркировку крайних ступеней только на нескольких (2–3-х) первых этажах. Двери выходов из коридоров на лестничную клетку должны иметь контрастный цвет в соответствии с

требованиями к путям эвакуации или фотолюминесцентную окраску.

Поручни лестниц и пандусов рекомендуется выполнять контрастных цветов для заблаговременного опознавания их жителями и гостями дома.



Рисунок 8.5 – Контрастные поручни

Марш пандуса должен иметь нескользкое покрытие контрастный цвет, отличный от окружающих поверхностей (5.1.16 СП59.13330).

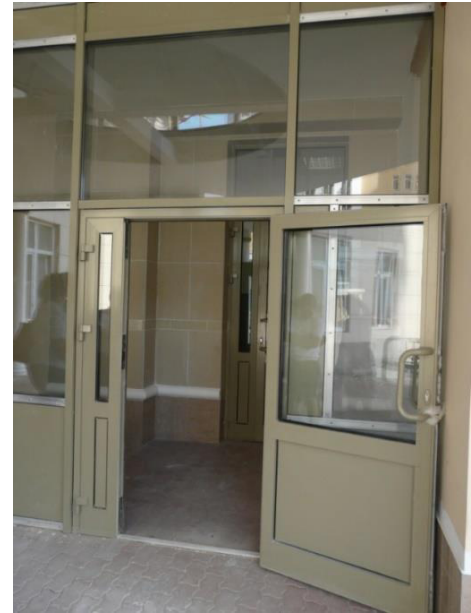


Рисунок 8.6 – Контрастный цвет марша пандуса

При капитальном ремонте входной группы необходимо предусмотреть контрастное сочетание цвета полотна входной двери и стены фасада дома. Также, должны быть в контрастном исполнении, относительно цвета дверного полотна, дверные ручки (6.4.1 СП59.13330).



Дверь и ручка одного цвета



Контрастная дверь и контрастная ручка

Рисунок 8.7 – Контрастные сочетания фасад –дверь –ручка двери

Аналогичное требование предъявляется к внутренней двери тамбура: контрастного цвета полотно двери и контрастная ручка.

8.3 Важное значение, для людей с плохим зрением, имеет контрастное исполнение адресных и подъездных табличек. Необходимо выполнять надписи на них четким шрифтом без засечек (серифов), шрифтом аналогичным типам Arial, Colibri, Futura.

Рекомендуется обеспечивать подсветку адресных табличек в темное время суток.

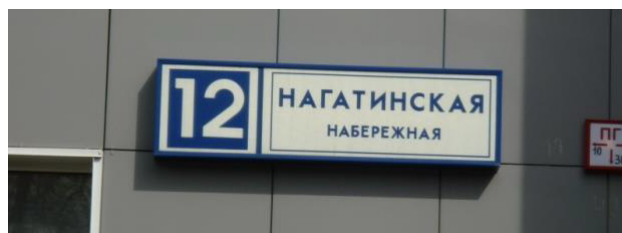


Рисунок 8.8 – Вариант внешнего вида адресной таблички

Цвет дверей лифта на этажной площадке должен быть контрастным с цветом стен на этажной площадке. Цвет кнопок вызова лифтов должен контрастировать с цветом поверхности корпуса вызывного аппарата (ГОСТ33652).

На боковых поверхностях дверных проемов выходов из лифтов, а в случае

их отсутствия или отсутствия у них необходимой ширины - на стенах смежно с выходами из лифтов, на высоте 1,5 м от уровня пола должно быть обозначение номера этажа рельефными цифрами, продублированными шрифтом Брайля. Размер знака должен иметь высоту 50 мм и высоту рельефа не менее 1,0 мм. На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м должно быть обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены.

При новом строительстве и при замене лифта (при реконструкции и капитальном ремонте) в кабине лифта следует предусмотреть:

- для инвалидов по зрению - автоматический речевой оповещатель направления движения лифта и номера этажа, на котором совершена остановка кабины, информация о котором размещается в лифтовом холле (6.2.16 СП59.13330);
- для инвалидов по слуху/речи - переговорное устройство с отображением визуальной информации (6.2.16 СП59.13330).



Рисунок 8.9 – Варианты табличек с номерами этажей

При капитальном или косметическом ремонте дома (лифта) желательно разнообразить цвет покраски стен лифтовых холлов разных этажей.

В квартирах, как уже указывалось ранее, рекомендуется по согласованию с инвалидом выполнить выключатели и другие устройства управления контрастным цветом.

8.4 Освещенность путей движения. Следует отметить, что контрастная маркировка не будет заметна при плохом освещении. Уровень освещенности лестниц и пандусов на входе в МКД должен быть в вечернее время не менее 100 лк (6.2.32 СП59.13330).

Освещенность кабины лифта должна быть не менее 100 лк на уровне пола и

равномерно распределена по всей кабине.

Посадочные площадки перед подъемными платформами должны иметь уровень освещенности не менее 50 лк (8.2.1 ГОСТР55555; ГОСТ55556), чтобы пользователь мог визуально убедиться, что грузонесущее устройство находится перед ним, когда он открывает дверь или шлагбаум для входа на платформу.

8.5 Тактильные информационные указатели. Хотя требованиями пункта 7.1.7 СП59.13330 рекомендуется применять домофоны со звуковой, вибрационной и световой сигнализацией, необходимость тактильного опознавания кнопок домофона не установлена. Незрячие инвалиды подтверждают, что панели управления домофонов в большинстве случаев имеют стандартное расположение кнопок и набор кода, номера квартиры не представляет для них трудностей.



Рисунок 8.10 – Домофоны с тактильными контрастными цифрами

Для самостоятельного использования лифтов лицами с нарушением функций зрения должны применяться тактильные указатели (ГОСТ33652, приложение Д).

Кнопки поста управления кабины должны выступать над поверхностью стены кабины. Профиль рельефа фигур и символов должен быть закруглен в виде перевернутой буквы V и иметь высоту не менее 0,8 мм.

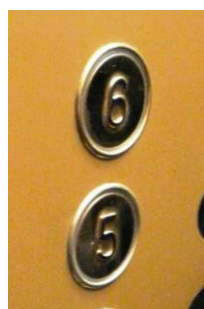


Рисунок 8.11 – Рельефные цифры на пульте управления лифта

Следует отметить, что согласно рекомендациям ГОСТ33652 на пульте управления лифтом выпуклыми должны быть именно цифры номера этажа, а шрифт Брайля может быть использован только в качестве дополнения к тактильным цифрам и знакам (D.4.2 ГОСТ33652). Это связано с тем, что выпуклые цифры могут быть полезны и людям с ослабленным зрением, поздно ослепшим, которые не знают шрифт Брайля.

При капитальном ремонте лифта необходимо заменить пульт управления лифта на пульт с выпуклыми цифрами. Если ремонт лифта в ближайшее время не планируется, а в доме проживает слепой инвалид, необходимо помочь ему отметить в лифте удобным для него образом кнопку нужного ему этажа.

Номер квартиры слепого инвалида по его просьбе легко выполнить выпуклыми цифрами.

Выполнение перечисленных мероприятий не требует больших финансовых затрат и может быть выполнено управляющей компанией в рамках текущего ремонта.

9 Технические элементы в квартирах

9.1 Подъемные устройства в квартире. Наиболее сложными техническими устройствами в квартирах являются подъемные устройства различной конструкции.

На подъемники, установленные в подъездах (общедоступных пространствах) распространяются «Правила организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек) и эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах». На подъемники, установленные непосредственно в квартире для личных нужд, указанные Правила не распространяются.

Пунктом 7.2.3 СП59.13330, предусмотрена возможность устройства выхода из квартиры непосредственно на участок при проживании инвалида на первом этаже. Для этого, в приквартирном тамбуре или у летнего помещения может быть

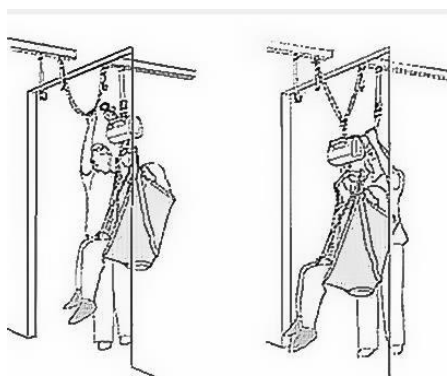
установлена платформа подъемная вертикального или наклонного перемещения. Тамбур для устройства подъемника и лестничного марша должен иметь площадь не менее 12 м² (7.2.3 СП59.13330).



Подъемник в приквартирном тамбуре

Рисунок 9.1 – Примеры подъемных платформ на входе в квартиру

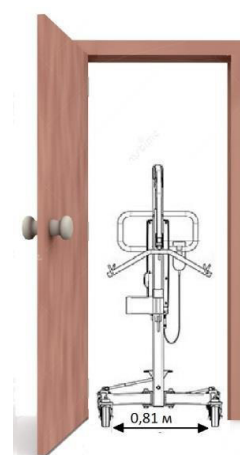
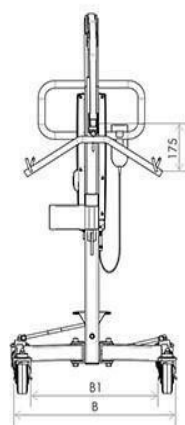
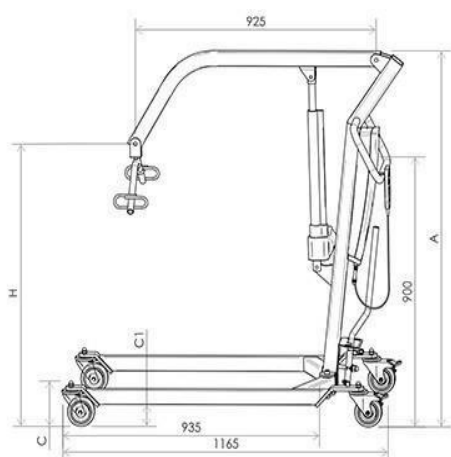
9.2 Для перемещения по квартире инвалида с нарушением опорно-двигательного аппарата применяются потолочные подъемные рельсовые системы (7.2.6 СП137.13330). Система может выполнять также реабилитирующую роль и использоваться для обучения инвалида, ребенка-инвалида ходьбе. Использование потолочных подъемных систем в душевых, ваннных и туалетных комнатах дает возможность проводить санитарно-гигиеническую обработку инвалида, находящегося в специальной гигиенической сетке подъемника, не опасаясь, что он упадет. Для пользования этой системой инвалиду необходим помощник, от которого не требуется физических усилий и специальных навыков. Система может охватывать всю квартиру.



- Перемещение через дверной проем

Рисунок 9.2 – Потолочная рельсовая система в квартире

Также, для перемещения инвалида по квартире, используются передвижные колесные подъемники. Для пользования этим подъемником в зоне ванны необходимо обеспечивать возможность подъезда под нее нижней конструкции подъемника (7.5.1 СП137.13330). Для пользования подъемником данной конструкции в ванной комнате необходимы дверные проемы не менее 0,81 м.



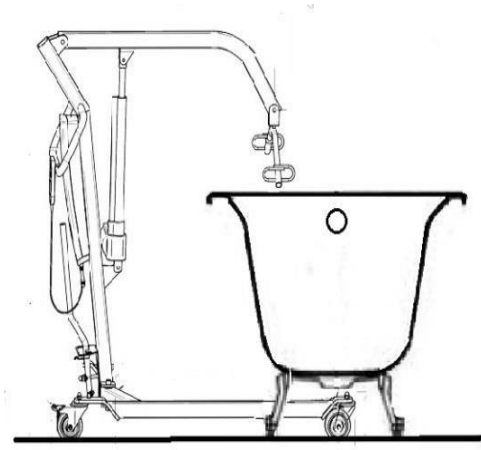


Рисунок 9.3 – Передвижной подъемник для инвалидов в квартире

Также, применяются стационарные напольные гидравлические подъемники, пользование которыми возможно только с сопровождающим.



Рисунок 9.4 – Стационарный гидравлический подъемник для использования в ванной комнате

9.3 Технологическое оборудование санузла. Безбарьерное пользование санузлом обеспечивают не только габаритные размеры помещения и ширина дверного проема, но и специальное технологическое оборудование. Дополнительное оборудование санитарных узлов для различных категорий инвалидов включает, как правило, поручни (настенной или напольной установки и фиксации), потолочную рельсовую систему для подвески подъемника, подъемник напольного и настенного крепления, кольца, трапеции и т.п. (7.5.1 СП137.13330). Конкретный набор оборудования определяется с учетом индивидуальных потребностей инвалида, в том числе ампутанта.

В первую очередь безопасность инвалидов при проведении санитарно-гигиенических процедур обеспечивают опорные поручни. Поручни необходимы для пересадки на унитаз, при пользовании ванной, в некоторых случаях они требуются у раковины. Высота установки поручней и другого оборудования должна регулироваться индивидуально.

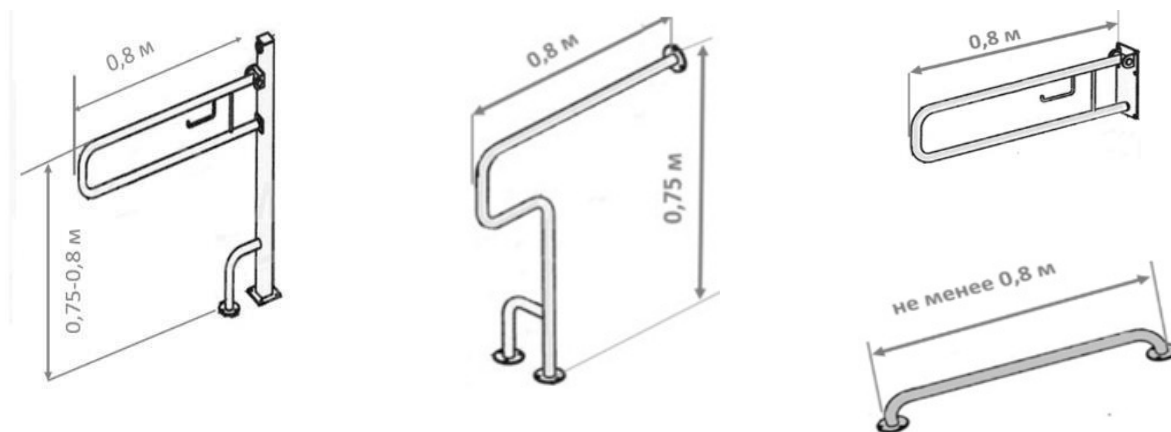


Рисунок 9.5 – Примеры конструкций опорных поручней для инвалидов

Поручни используются напольного и настенного крепления. Поручни должны выдерживать нагрузку не менее 500 Н, а с учетом веса инвалида-пользователя возможно придется предел нагрузки увеличить. Настенное крепление поручней более удобно, так как они не сокращают площадь передвижения коляски. Для установки настенных поручней стены сантехкабины при необходимости укрепляются закладными элементами.

Со стороны пересадки с кресла-коляски на унитаз устанавливается откидной поручень. Необходимо обеспечить его надежную фиксацию как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Высота установки поручней, их расстояние от унитаза может зависеть от индивидуальных особенностей инвалида и используемой коляски. Нормативное универсальное расположение поручней приведено на рисунке 9.5.

При невозможности установить настенные поручни у ванны допустимо использовать съемный поручень на край ванны.

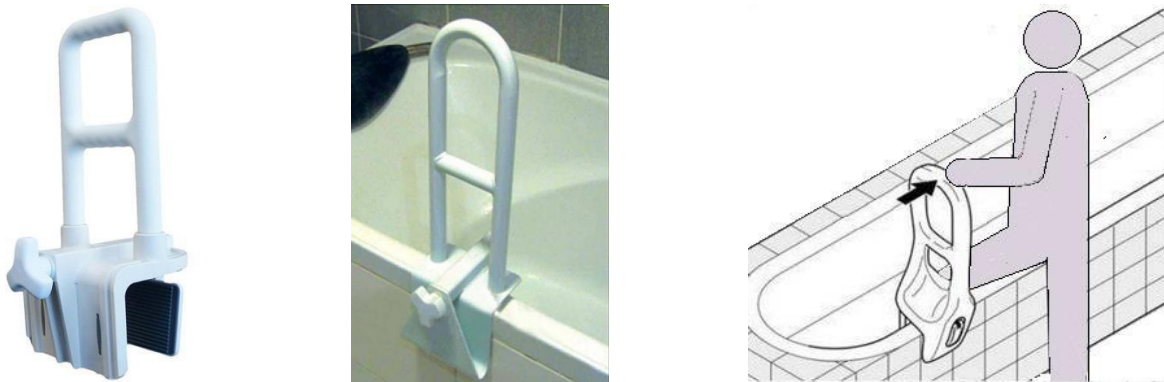


Рисунок 9.6 – Использование съемных поручней

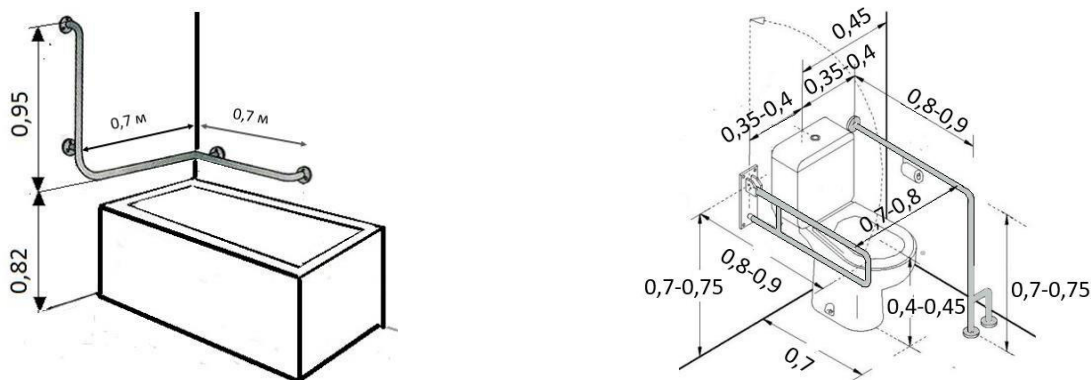


Рисунок 9.7 – Размещение поручней в санузлах и ванных комнатах

При приспособлении санузла может потребоваться замена раковины. Для пользования в кресле-коляске наиболее удобна высота верхнего края раковины 0,85 м, а для стоящего человека удобнее высота 0,9 м. В квартире с инвалидом на кресле-коляске под раковиной должно быть свободное место для коленей и ног на подножке кресла-коляски, т.е. не должно быть никаких подставок, шкафчиков, экранов, коробов для коммуникаций, а сама раковина должна быть максимально плоской (неглубокой). С этой целью раковина для инвалида-колясочника устанавливается на кронштейнах, то есть консольно (7.5.6 СП137.13330). Для инвалида, который использует раковину стоя, необходимо установить поручень по ее краю или вдоль боковых сторон, чтобы предоставить ему дополнительную опору.

В квартире инвалида с ослабленной функцией кистей рук не допускается применение кранов с отдельным управлением горячей и холодной водой (6.3.9 СП59.13330). Для инвалидов должны применяться краны с рычажной рукояткой и термостатом, а при возможности - с автоматическими и сенсорными кранами

бесконтактного типа.



Рисунок 9.8 – Установка раковины для инвалида на коляске

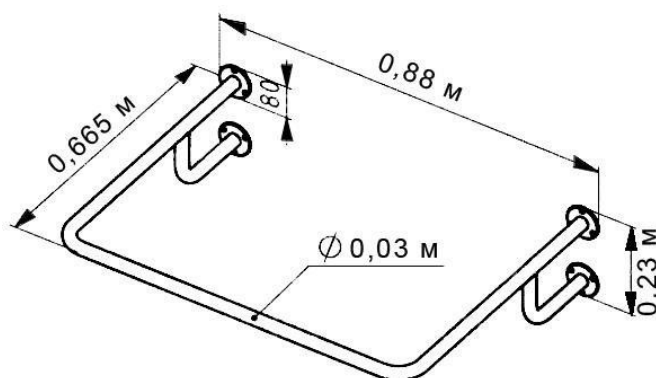


Рисунок 9.9 – Поручень у раковины для инвалида-опорника

На кранах горячей воды рекомендуется устанавливать термостат для ограничения температуры во избежание получения ожога инвалида с пониженной чувствительностью кожных покровов.

Для удобства инвалида и всех членов семьи, душ должен быть установлен на стойке с возможностью изменения высоты лейки ручного душа.

В квартире одиноко проживающего инвалида необходимо обеспечить доступ к вентилям на стояках горячей и холодной воды, к водомерным счетчикам.

Рекомендуется предусмотреть в ванной комнате подогрев пола, что позволяет отказаться от коврика, и существенным образом способствуют предотвращению случаев падения инвалида.



Рисунок 9.10 – Конструкция душа для инвалида с возможностью изменения высоты и гибким шлангом



Рисунок 9.11 – Водопроводный кран для инвалидов с парализованными пальцами

Сиденья унитазов, должны располагаться на высоте сиденья кресла-коляски (0,5 м) для удобства пользования ими инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках. Для подъема сиденья унитаза от номинальной высоты (0,45 м) рекомендуется применение специальных высоких унитазов, накладок-сидений на унитаз или применение унитазов с возможностью регулировки по высоте.

В санузлах или ванных комнатах квартир для инвалидов рекомендуется (7.5.4 СП137.13330):

- применение сидячих ванн, ванн с открывающимися боковыми дверцами или аналогичного санитарного оборудования;
- при иных типах ванн – применение средств для пересадки инвалида, передвигающегося на кресло-коляске, – сиденье (поворотное, откидное и т.п., различные виды подъемных устройств);
- применение душей с поддонами в уровне пола со сливным отверстием (трапом);
- расстановка санитарного оборудования с учетом индивидуальных потребностей проживающих инвалидов, а также с возможностью регулировки устанавливаемого оборудования по высоте;
- для уменьшения числа перемещений допускается применение унитазов, совмещенных с биде, или размещение рядом с унитазом душа-биде.

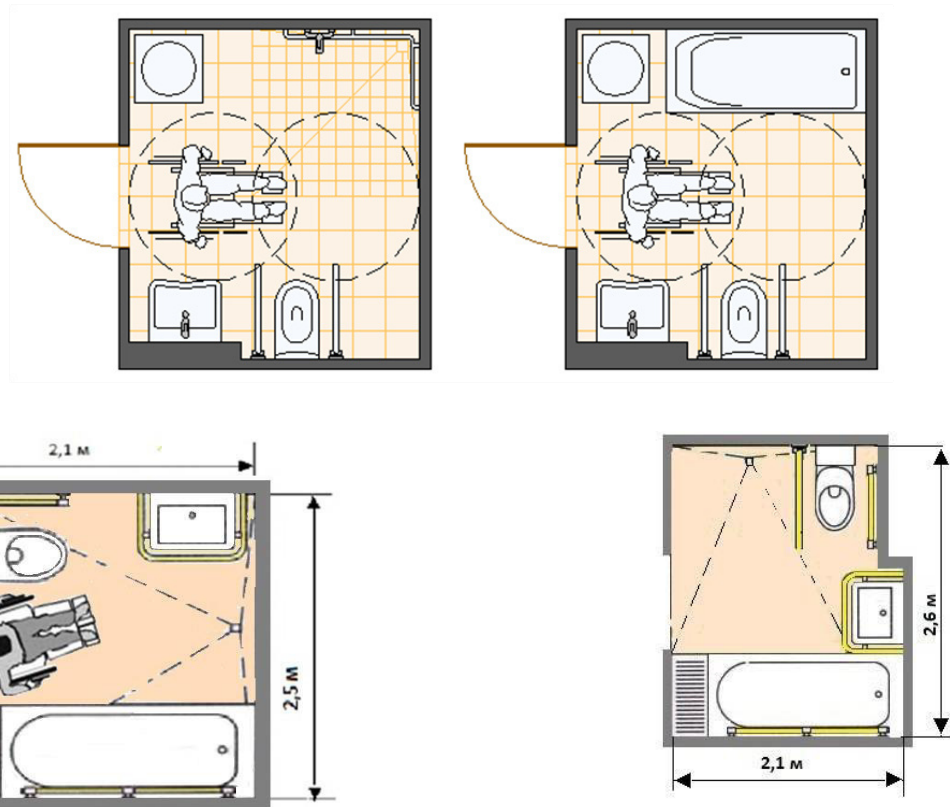


Рисунок 9.12 - Расстановка оборудования в санузле

9.4 Технологическое оборудование кухни. В квартире инвалида на кухне рекомендуется установка электроплиты. Необходимо обеспечить удобный доступ к розетке подключения электроплиты или газовому вентилю из положения на кресле-коляске. Высота досягаемости приборов регулирования от 0,4 м до 1,2 м от уровня пола.

Краны должны быть оборудованы открывателями локтевого типа, а при снижении чувствительности кожных покровов у инвалида также снабжены термостатами, ограничивающими температуру поступающей воды до 50°C (7.4.6 СП137.13330).

Рекомендуется применять кухонные полки с возможностью индивидуальной регулировки по высоте. Целесообразна фиксированная в одном уровне установка всех рабочих поверхностей основного оборудования от 0,78 до 0,9 м в зависимости от индивидуальных особенностей проживающего в квартире инвалида. (7.4.4 СП137.13330).

В жилых домах с мусоропроводом на межэтажных площадках при

одиноким проживанием инвалида может потребоваться установка измельчителя пищевых отходов в кухне.

9.5 Устройства управления. Необходимо обеспечить инвалидам доступ к распределительным электрошкафам. Их монтаж обычно осуществляется на уровне глаз в диапазоне 1,1-1,8 м. На лестничных площадках с квартирами, приспособленными для инвалидов в креслах-колясках, или в самих квартирах распределительные шкафы устанавливают в нижнем диапазоне указанной высоты, чтобы в случае отключения электроэнергии они могли добраться до автоматов.

В квартирах, приспособленных для инвалидов на креслах-колясках, рекомендуется предусмотреть возможность установки окон с регулируемой щелевой вентиляцией или регулируемой вентиляционной системой. Для людей с ограниченной моторикой рук манипуляции с фурнитурой окон для проветривания помещения могут быть затруднительной и даже невыполнимой задачей. Рекомендуется установить вспомогательные устройства для автоматического открытия окна хотя бы для одной створки окна в комнате (6.24 СП137.13330).

В дополнение к естественной вентиляции рекомендуется установить механическую вентиляцию в ванной комнате, приспособленной для передвижения в инвалидных колясках, ввиду вынужденного более длительного нахождения людей в этом помещении.

По причине меньшей двигательной активности людям с нарушениями опорно-двигательного аппарата может потребоваться более высокая комнатная температура, в случае необходимости должна быть предусмотрена возможность круглогодичного отопления квартиры. Можно применить системы обогрева пола как дополнение к основной системе отопления радиаторами. Для инвалидов, страдающих нарушениями кровеносной системы, устанавливать в жилом помещении систему подогрева пола не рекомендуется.

В квартирах инвалидов должны быть установлены автономные пожарные извещатели (7.1.7 СП59.13330). Рекомендуется оборудовать пожарными дымовыми оптико-электронными извещателями, как минимум, спальню, комнаты и коридоры. Извещатель, при обнаружении загораний, должен выдавать звуковые

и световые сигналы по принципу задействования двух органов чувств, которые должны привлечь внимание инвалида, в том числе с нарушением слуха. Рекомендуется в доме с проживанием глухого инвалида дополнительно предусмотреть возможность сообщить ему о пожаре в доме по мобильному телефону (с вибровывозом).

В квартире рекомендуется применение дистанционных устройств выключения света с возможностью выключения (включения) общего освещения комнаты с кровати. (6.24 СП137.13330).

Расстояние от углов помещения всех устройств управления (выключателей, домофонов, вентилях, электро-автоматов, дверных замков, ручек) должно быть не менее 0,6 м, а высота расположения от 0,4 до 0,8 м от уровня пола: (9.5 СП136.13330).

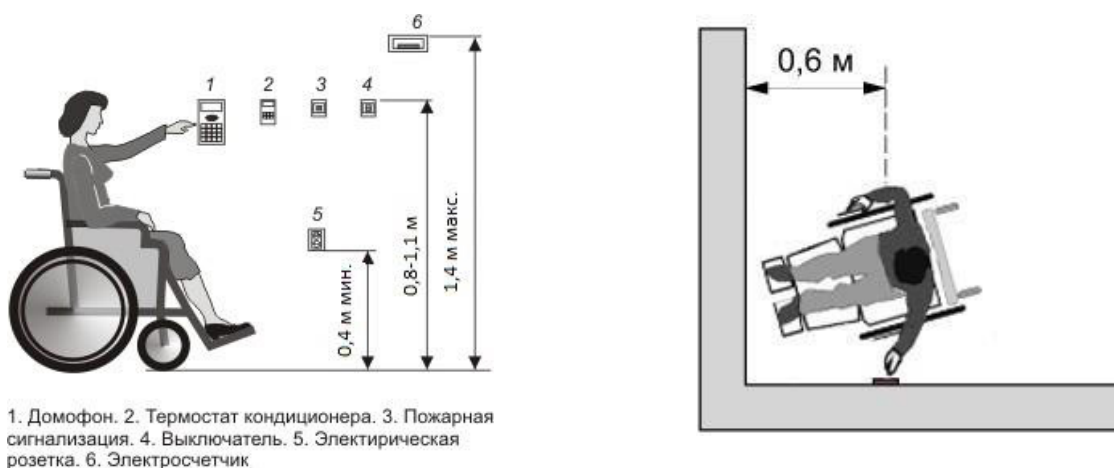


Рисунок 9.13 – Рекомендуемое размещение устройств управления

10 Графическая часть

Варианты приспособления квартир МКД для обеспечения доступности МГН отображены в графической части настоящего руководства.

В качестве примера приняты;

- жилой дом деревянного исполнения по СЕРИИ;
- жилой дом панельного исполнения серия 112;
- графическая часть отчета о научно-исследовательской работе по теме:
«Разработка проектных решений по переоборудованию объектов жилого фонда

для проживания инвалидов и семей, имеющих детей-инвалидов» Альбомы типовых проектных решений (Приложения А.1 и Б.1) по переоборудованию объектов жилого фонда для проживания инвалидов и семей, имеющих детей-инвалидов №35-ГК/1 от 30.08.11г.

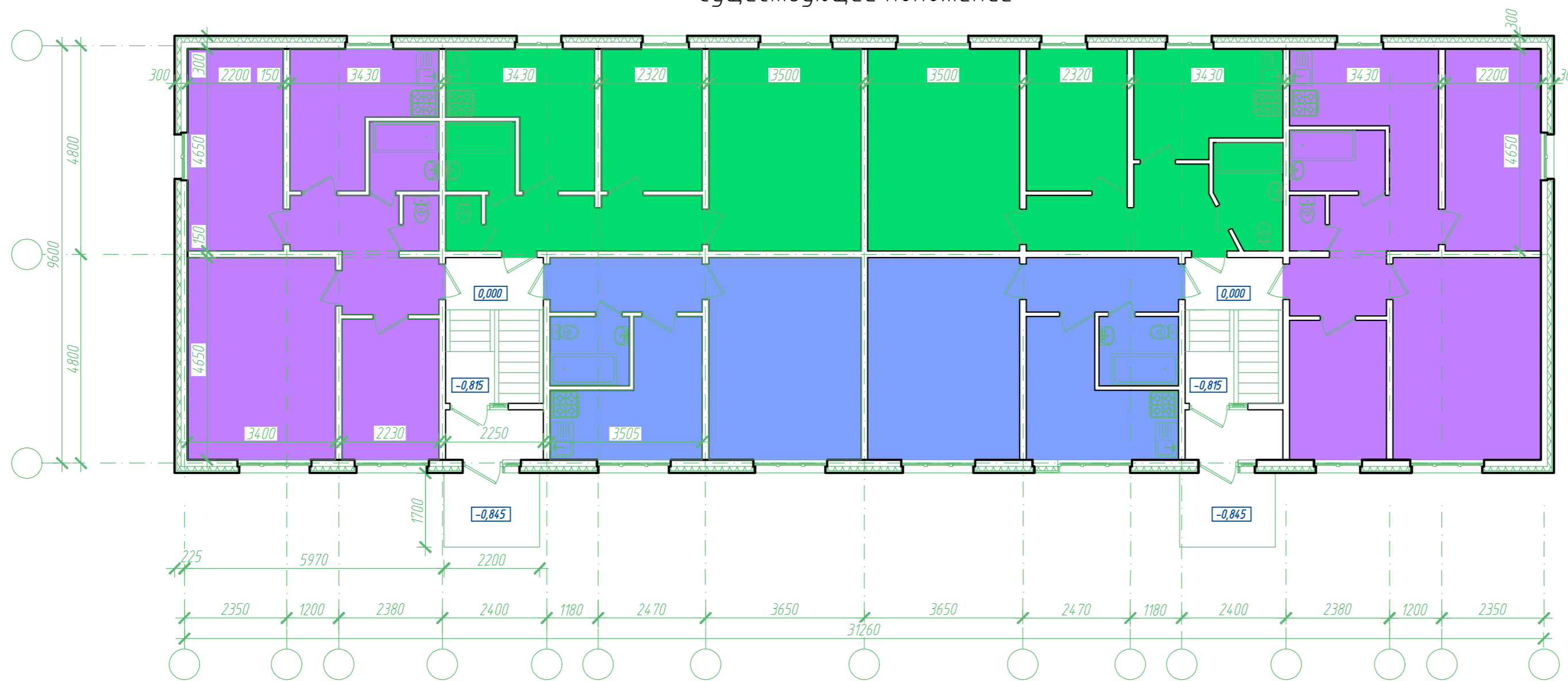
Используемые СЕРИИ жилых домов:

- переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 85 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 90 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 121 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 135 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ 1-511 (5 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ П-18 (9 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ П-29 (9 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.);
- переоборудование жилых домов СЕРИИ П-49 (9 эт.).

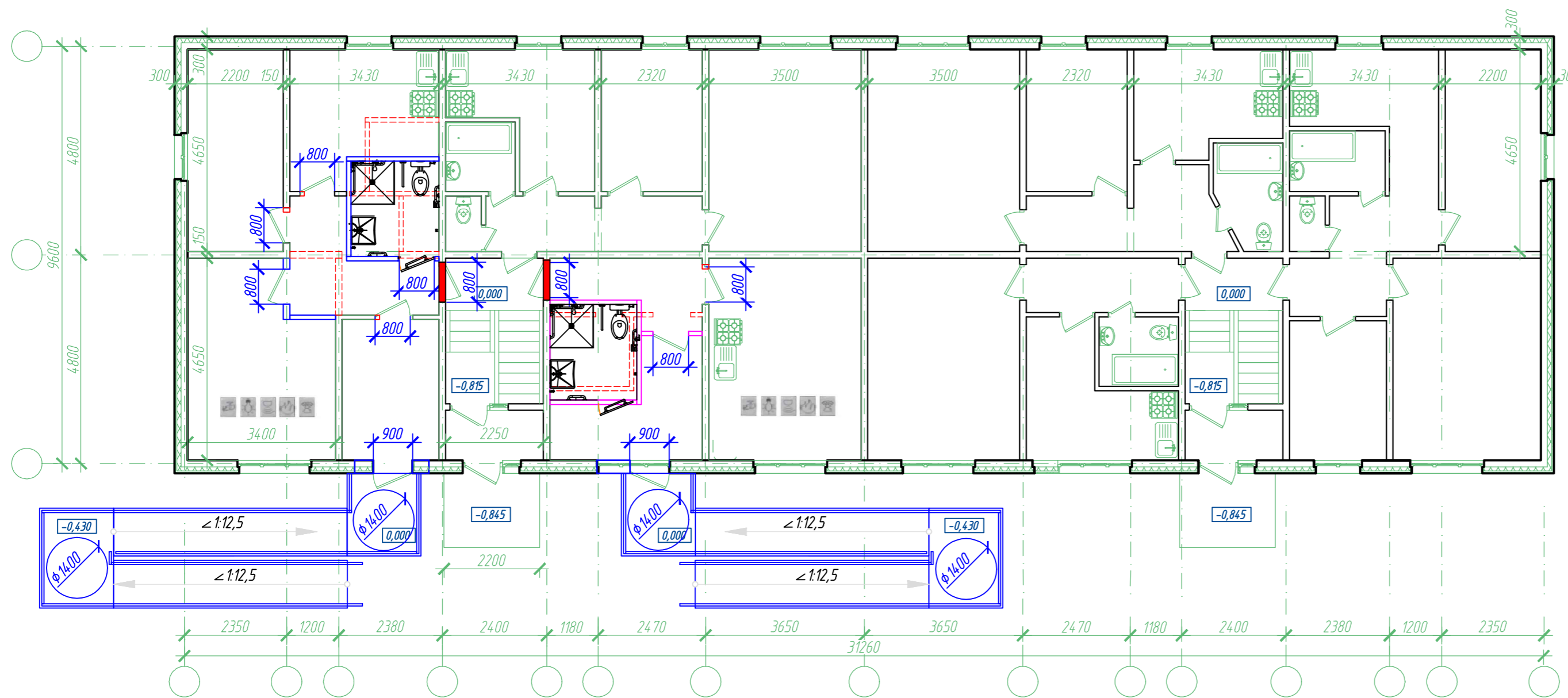
Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных СЕРИЙ (фрагменты планов):

- типы поэтажных холлов блок-секций разной этажности;
- типы планировочных решений входных групп квартир;
- типы планировочных решений санузлов;
- типы планировочных решений кухонь и летних помещений;
- типы планировочных решений жилых и летних помещений.

Типовое плановое решение.
Существующее положение



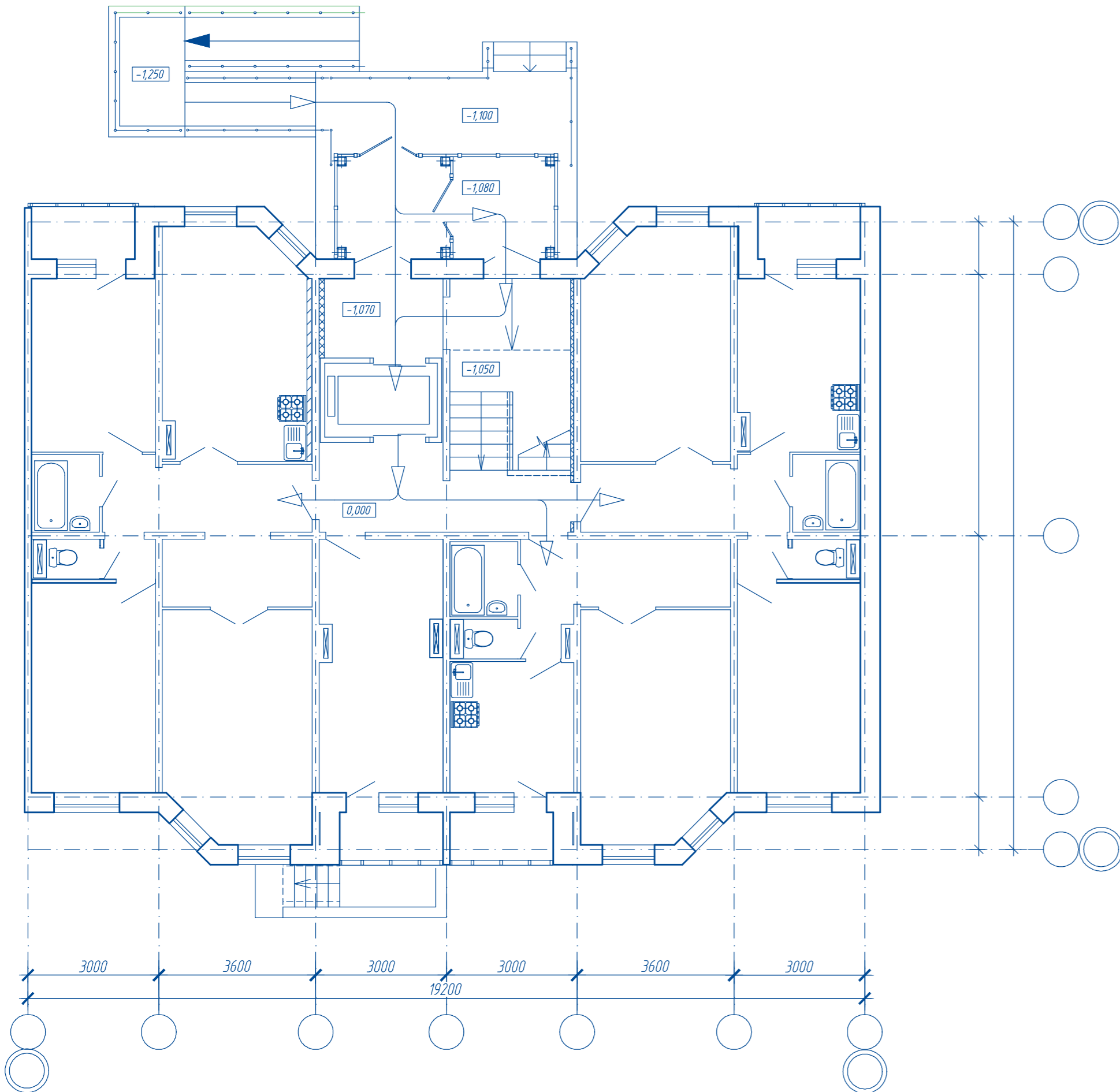
Решение минимальной перепланировки



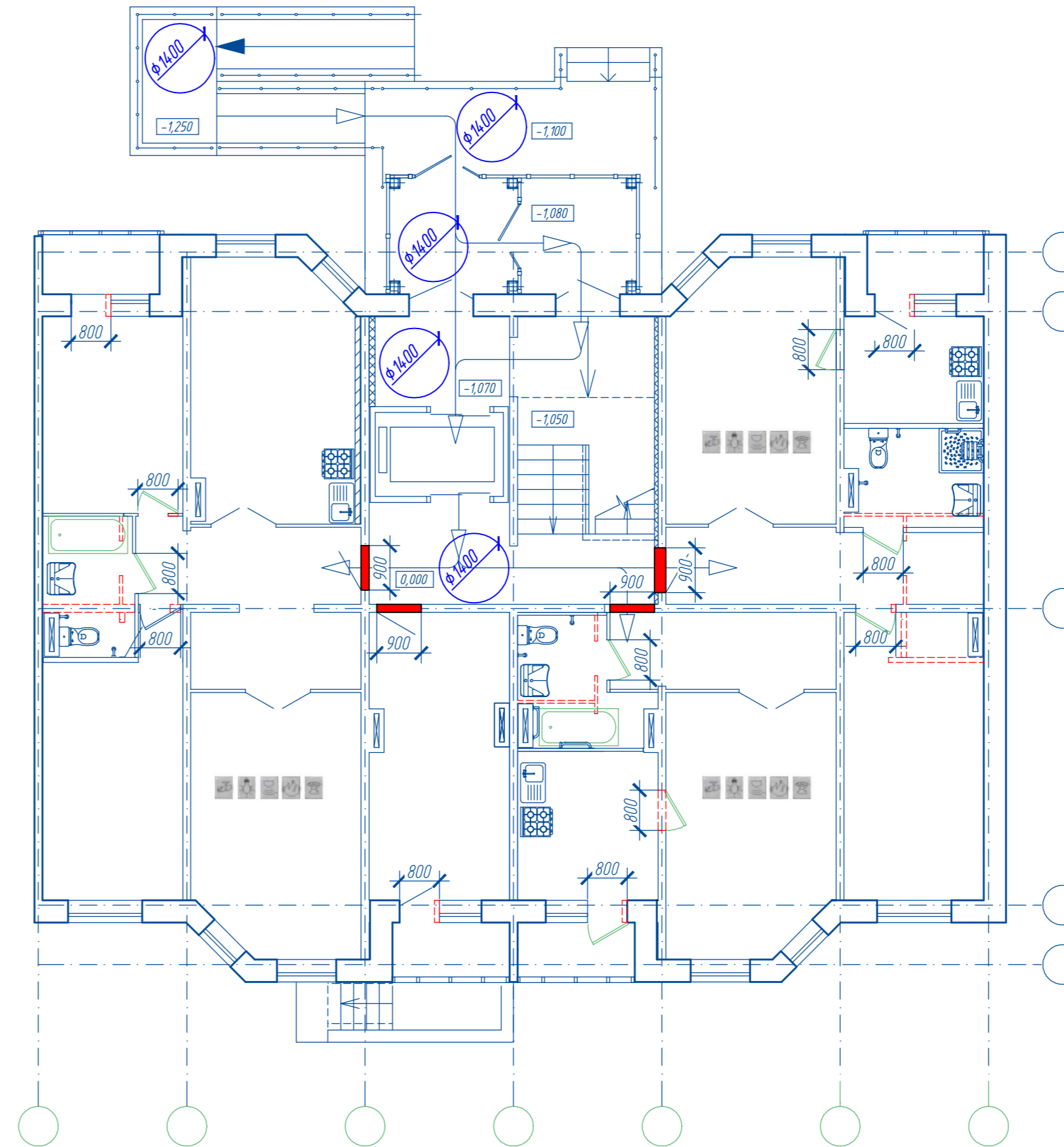
Условные обозначения

- - - - - демонтируемая перегородка, дверной проем
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h=14\text{ мм}$
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик сигнализатор утечки горячих газов
- обязательная зона разворота кресла-коляски на $90-180^\circ$ - $\text{ду } 1400\text{ мм}$

Типовое плановое решение.
Существующее положение



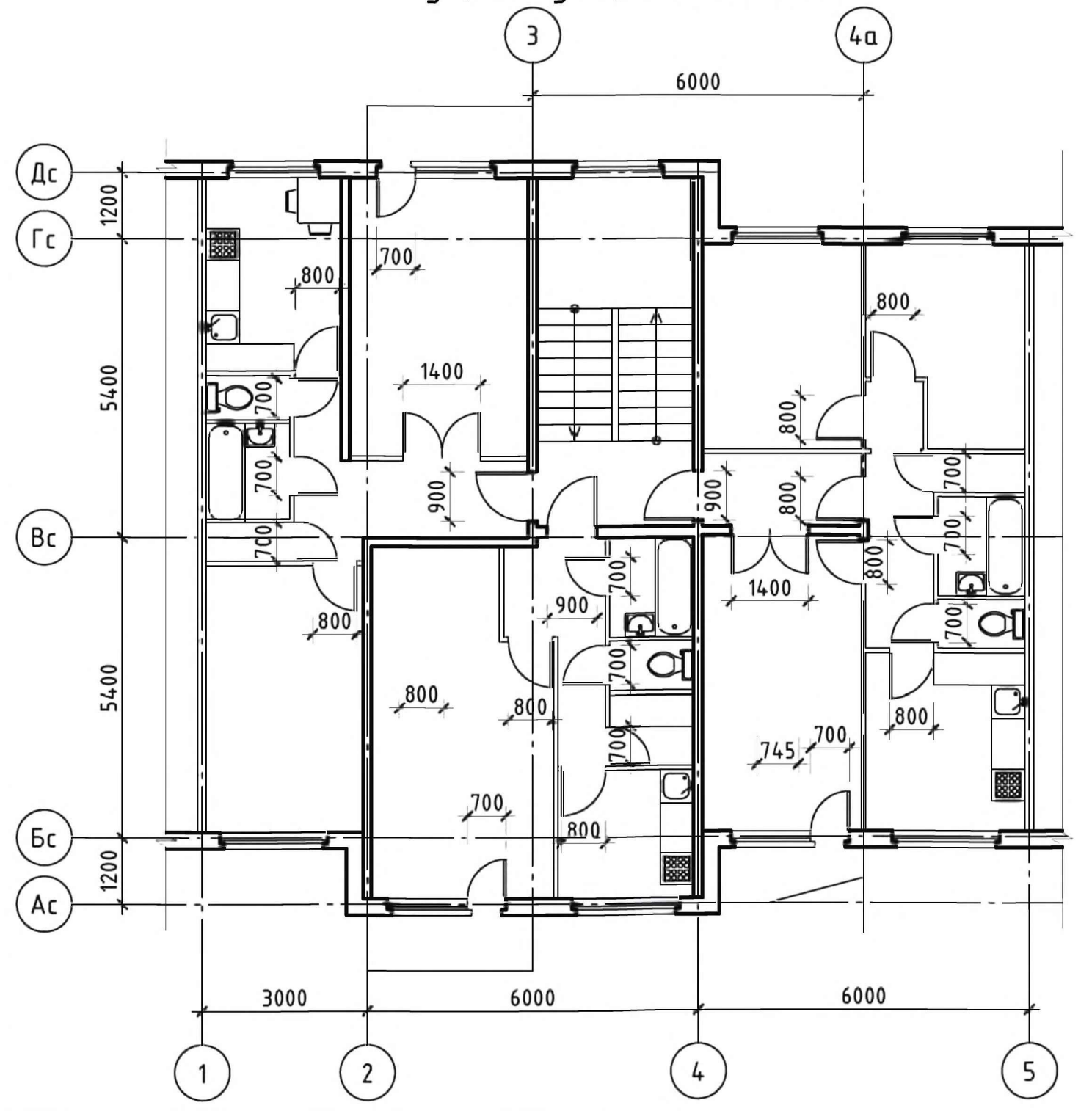
Решение минимальной перепланировки



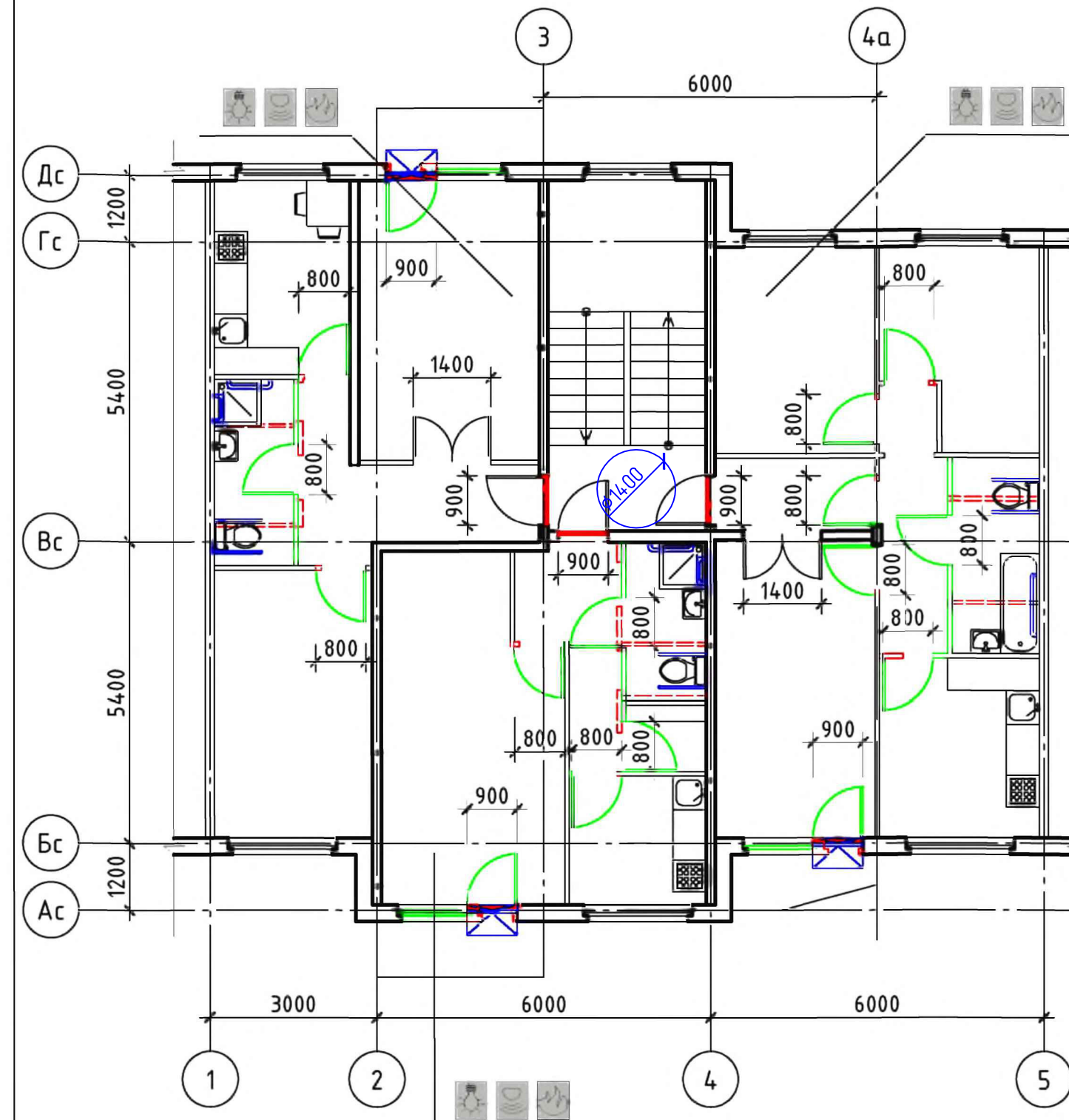
Условные обозначения

- - демонтируемая перегородка, дверной проем
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h=14$ мм
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик сигнализатор утечки горючих газов
- ⊙ $\varnothing 1400$ - обязательная зона разворота кресла-коляски на $90-180^\circ$ - $\varnothing 1400$ мм

Типовое планировочное решение.
Существующее положение



Решение минимальной перепланировки



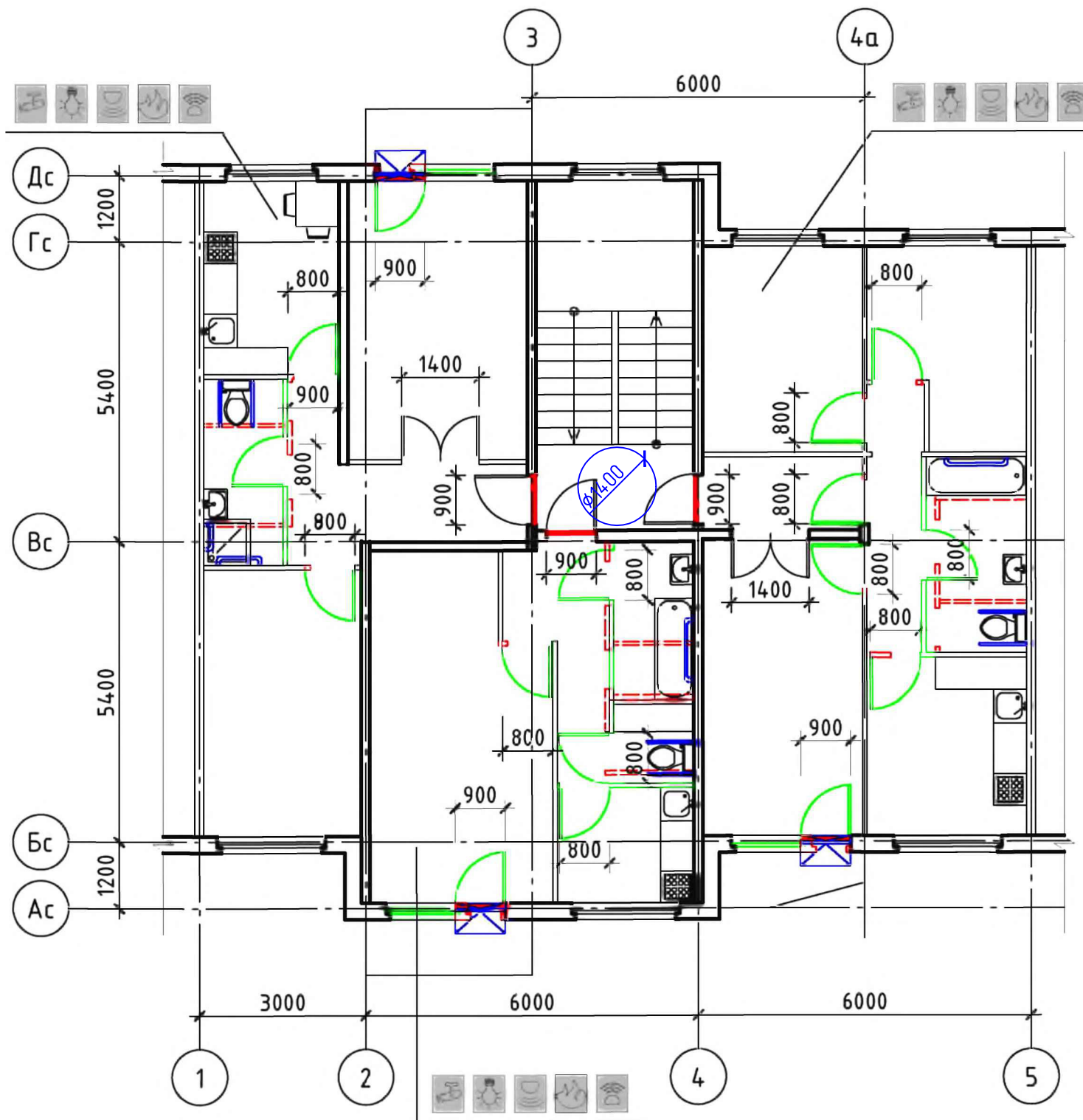
Условные обозначения:

- - поручень
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - - - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов

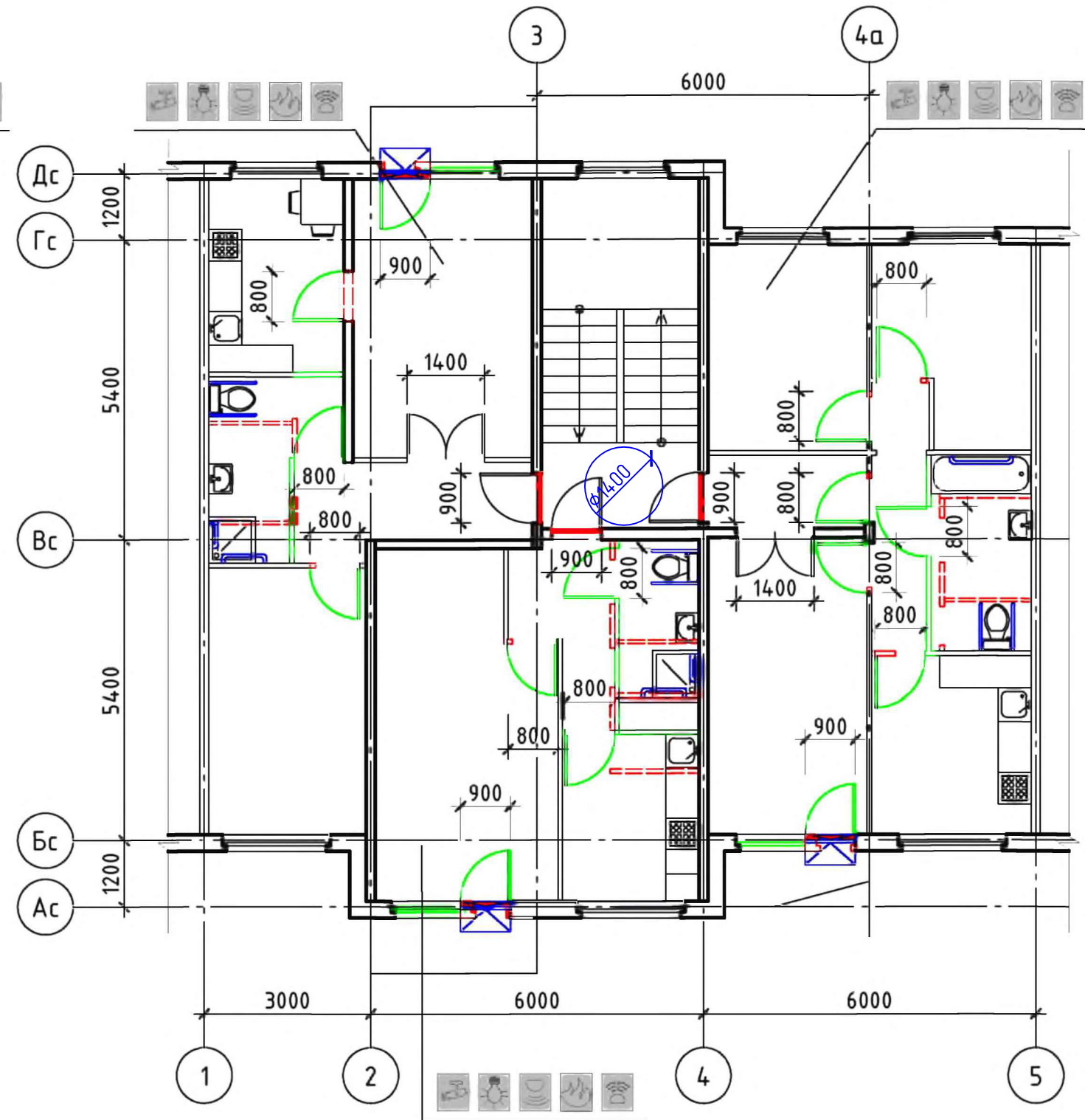
- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Помещения общего пользования и квартиры типового этажа. Решение минимальной перепланировки	Лист 130
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.)	

Решение оптимальной перепланировки



Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

- поручень
- вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
- демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов



- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

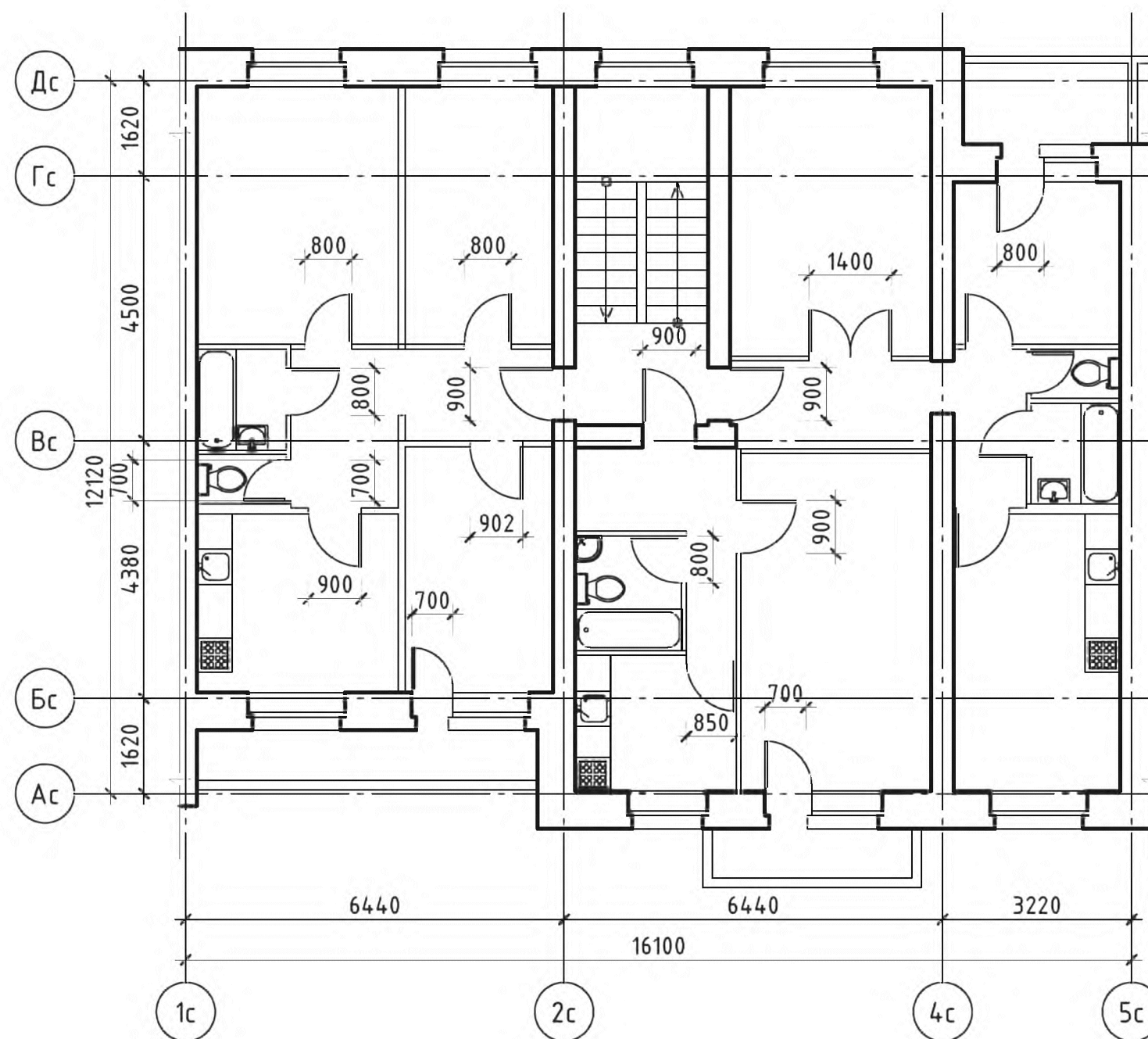
Решения оптимальной и максимальной перепланировки

Лист

131

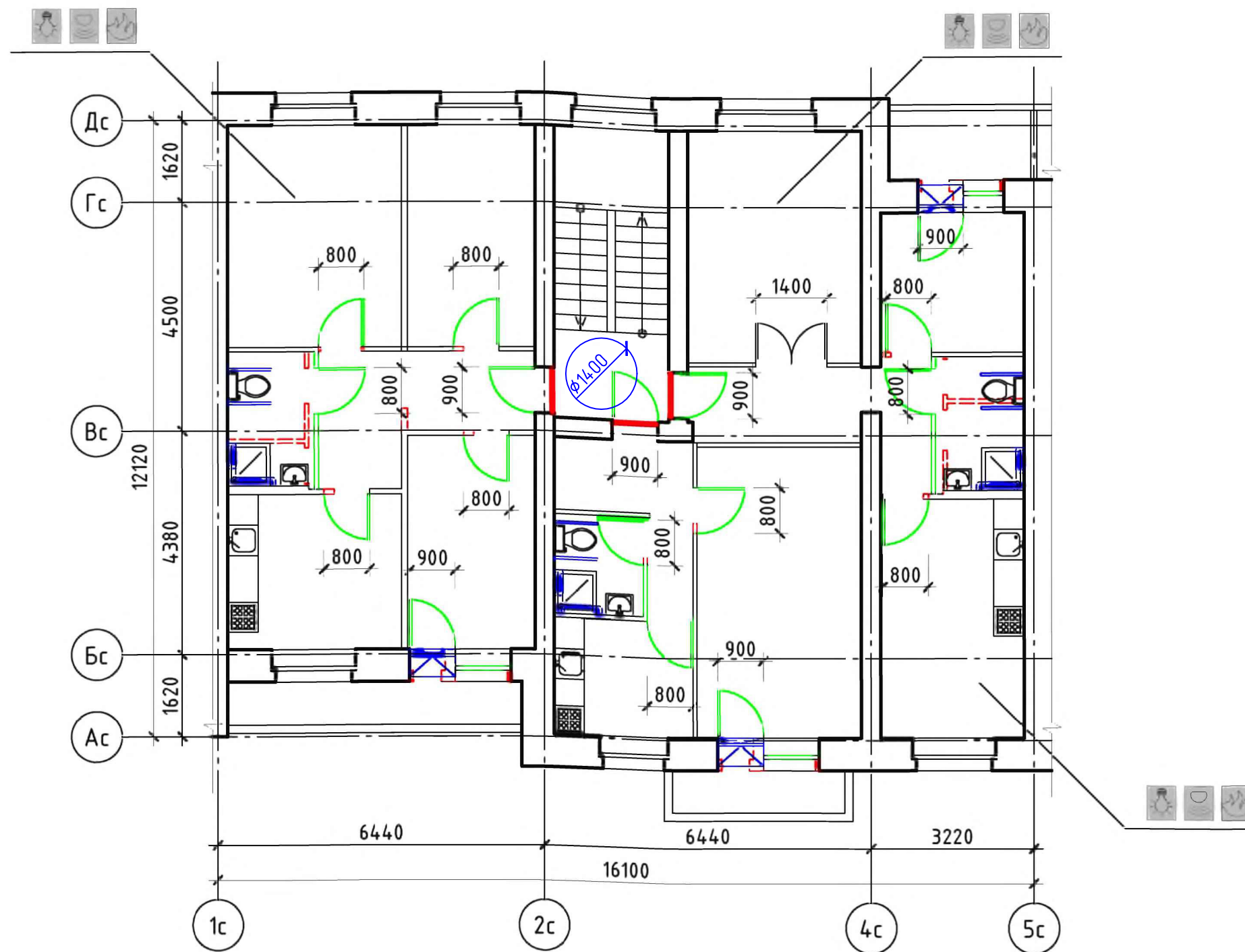
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.)

Типовое планировочное решение.
Существующее положение














Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	132
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 85 (5 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

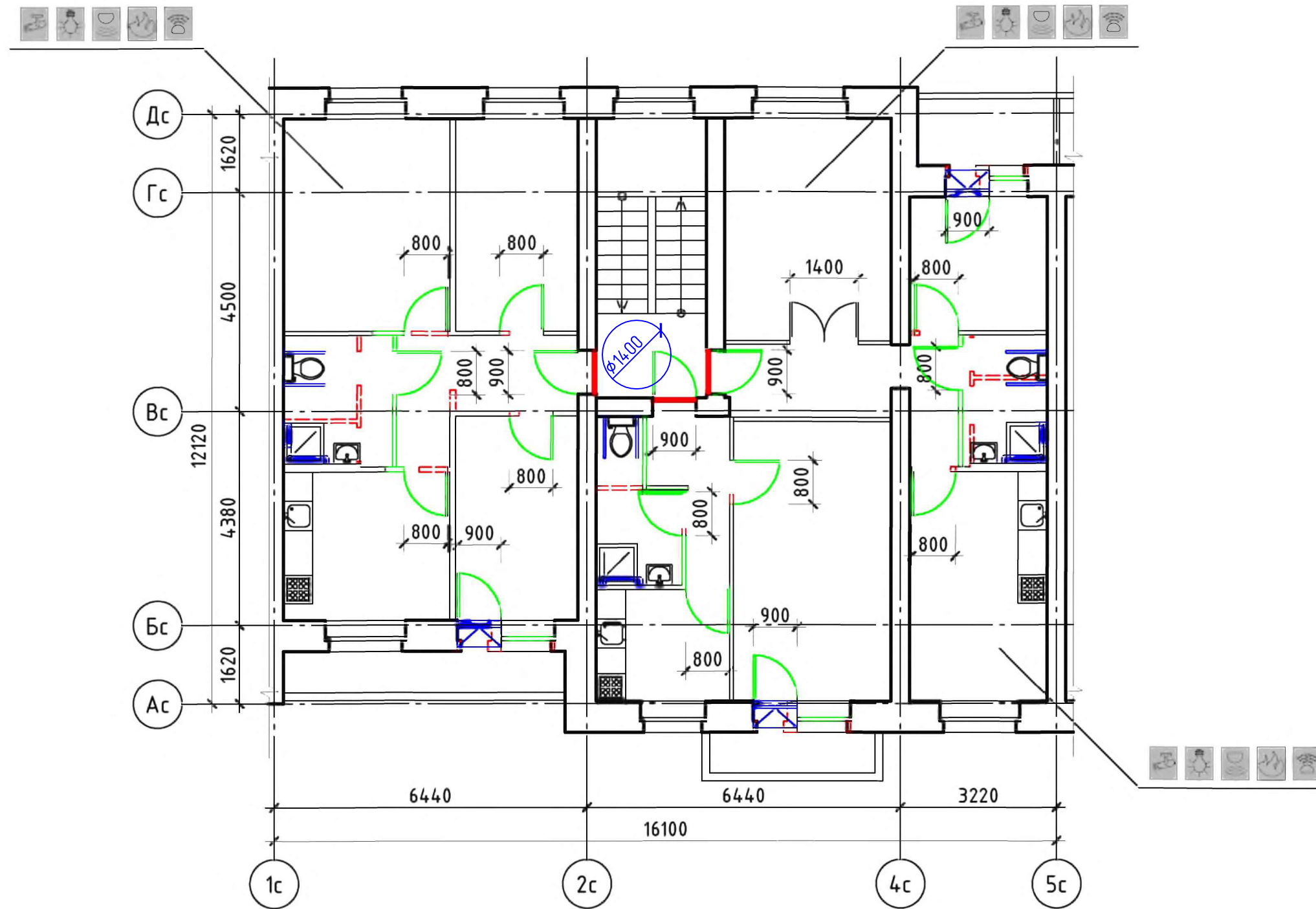


Условные обозначения:











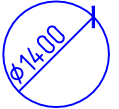
-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
-  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Решение минимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 85 (5 эт.)	
133	

Решение оптимальной перепланировки

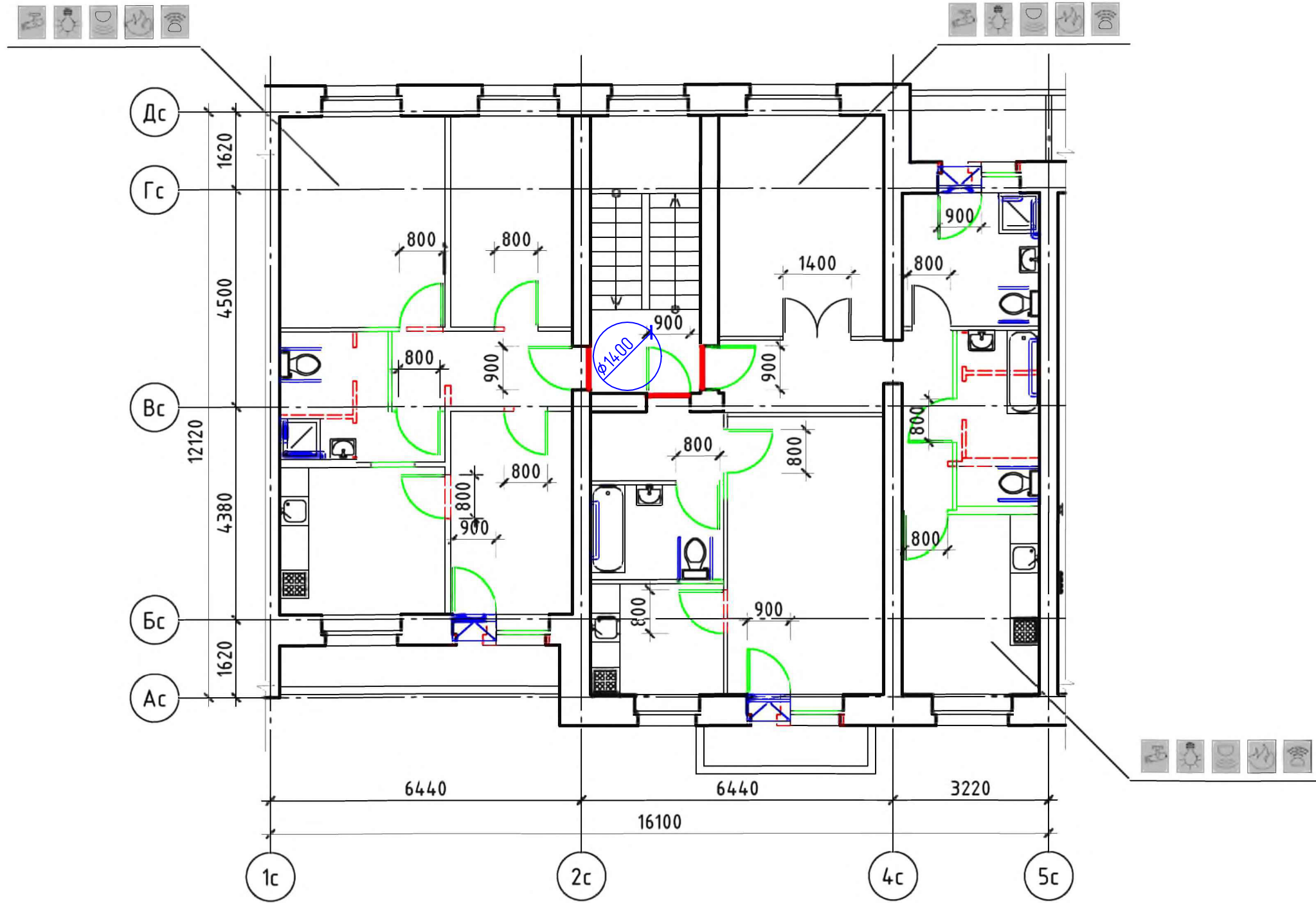


Условные обозначения:











-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
-  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм


Решение оптимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 85 (5 эт.)	
134	

Решение максимальной перепланировки



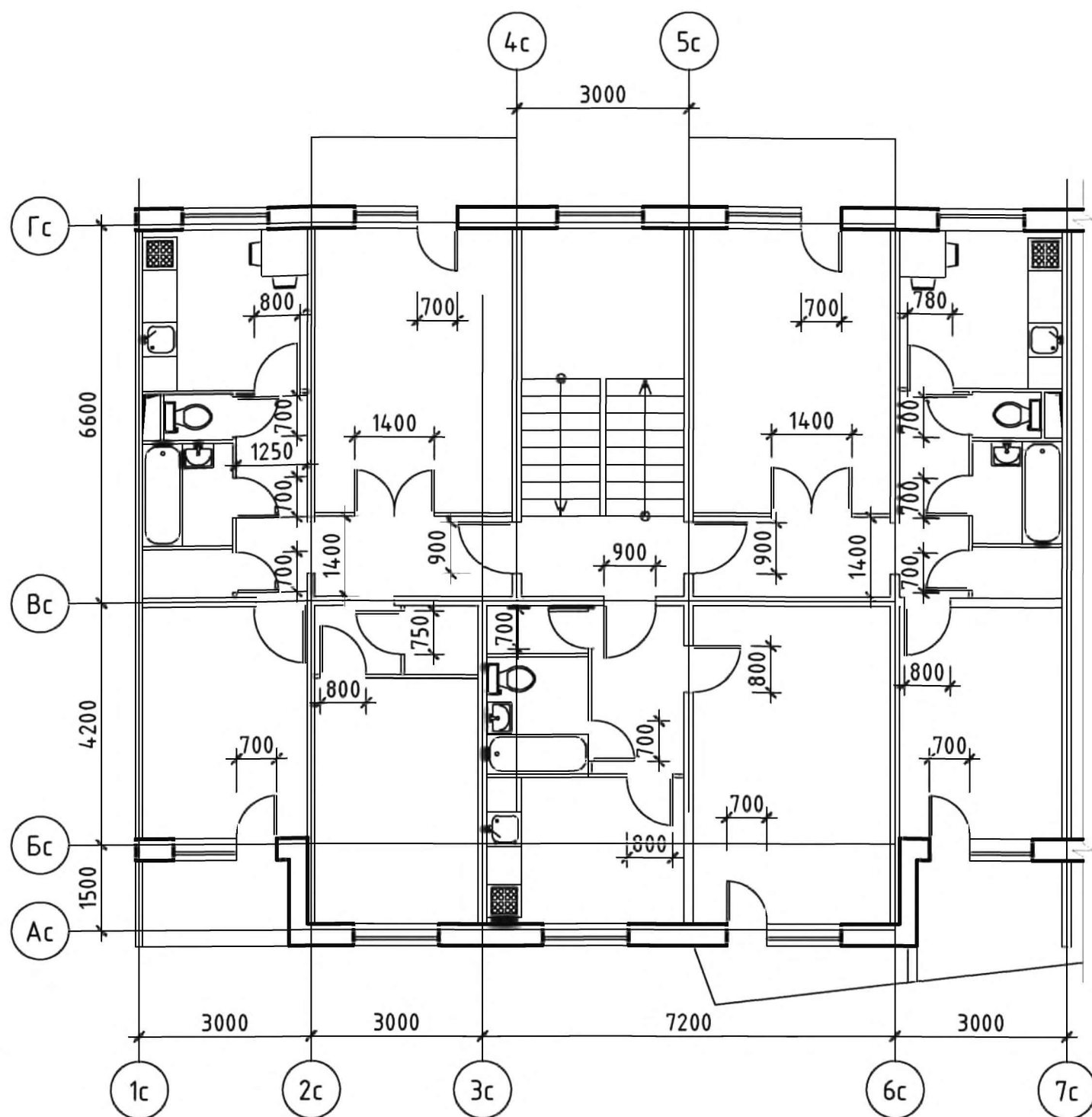
Условные обозначения:

-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов

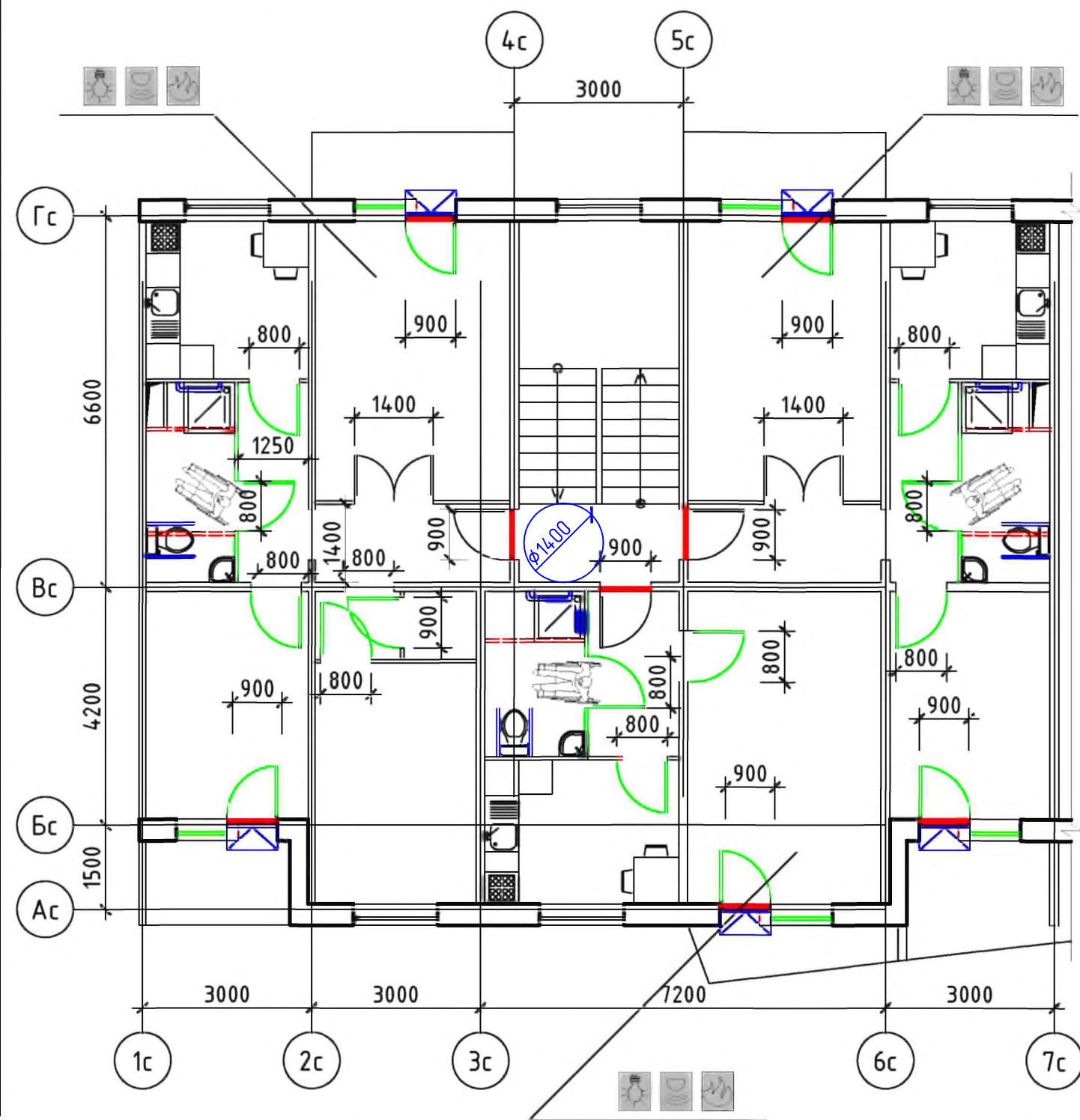
 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Решение максимальной перепланировки	Лист
	135
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 85 (5 эт.)	

Типовое планировочное решение.
Существующее положение



Решение минимальной перепланировки



Условные обозначения:

- поручень
- вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
- демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов

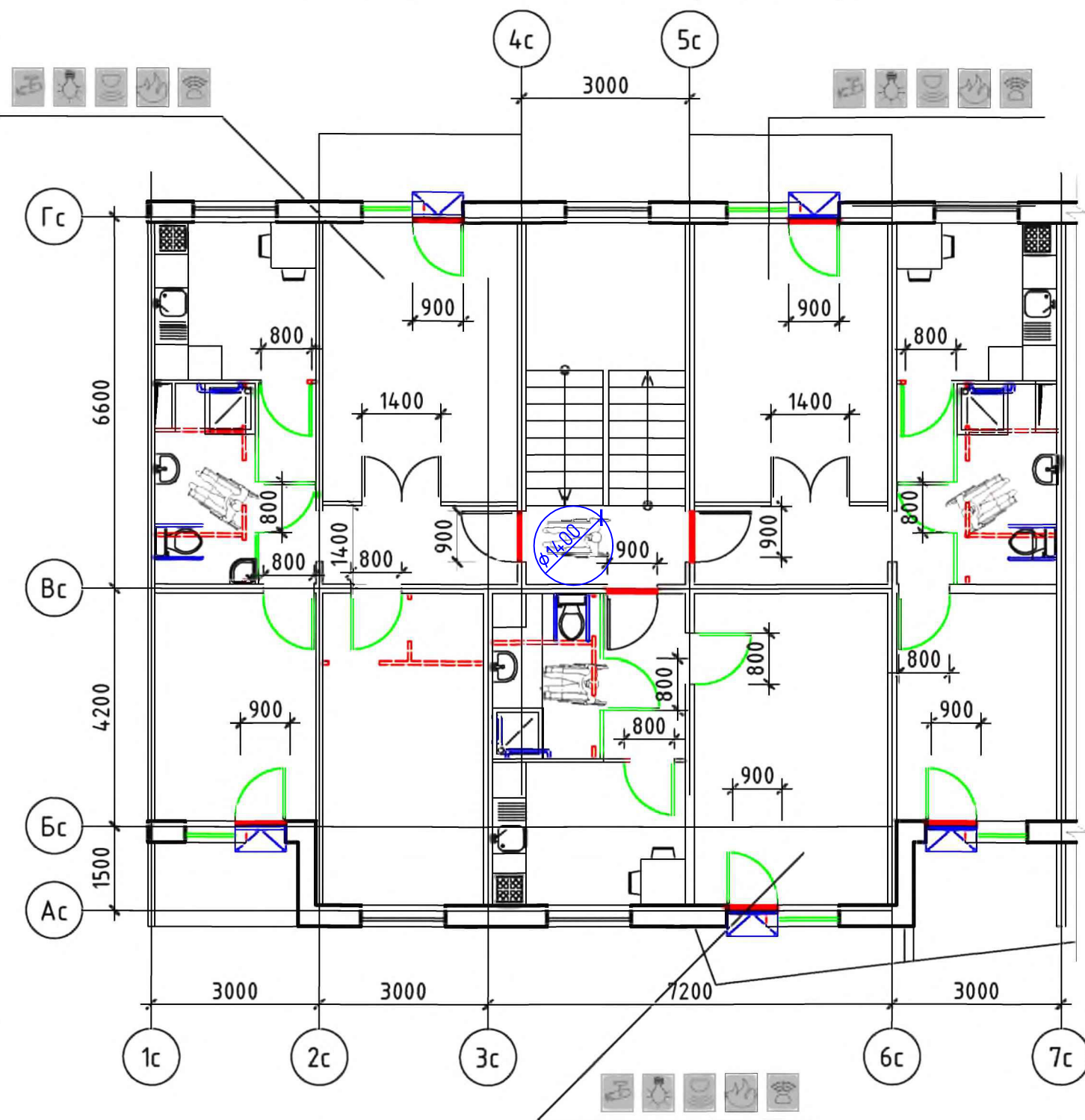
- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм

Помещения общего пользования и квартиры типового этажа.
Решение минимальной перепланировки

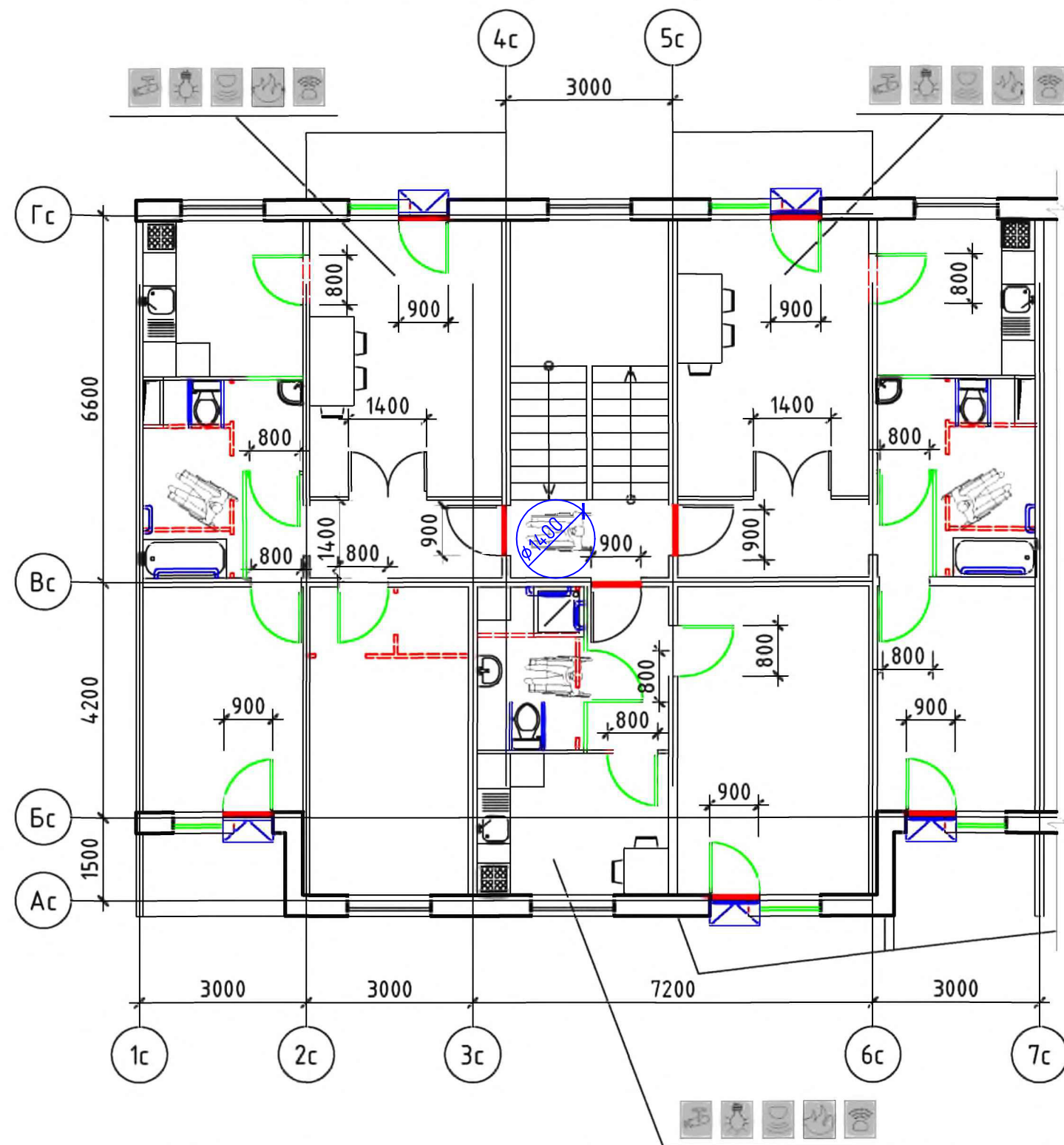
Лист
136

Переоборудование жилых домов СЕРИИ 90 (5 эт.)











Решение оптимальной перепланировки




Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

- | | |
|---|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов |

 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

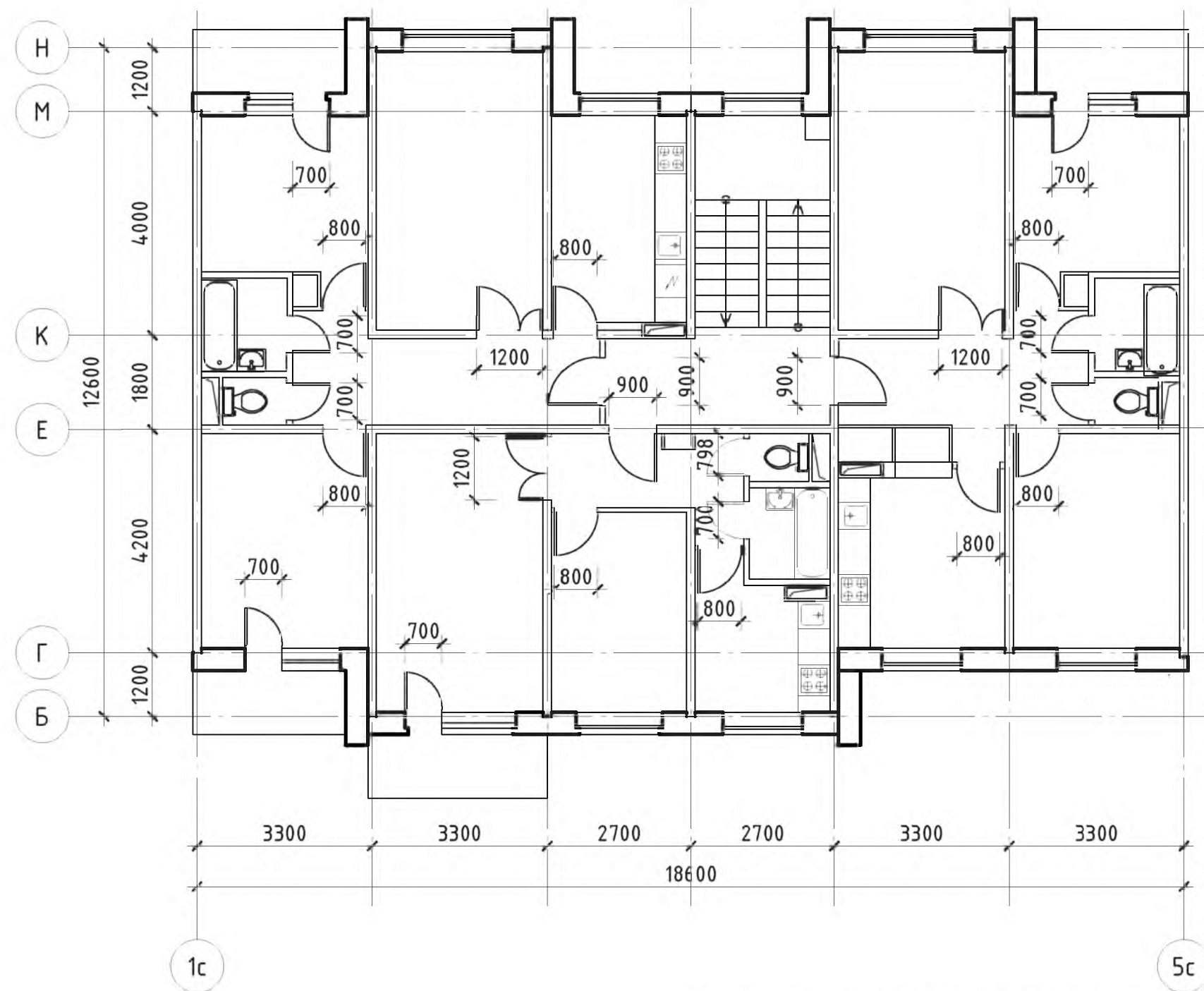
Решения оптимальной и максимальной перепланировок

Лист

137

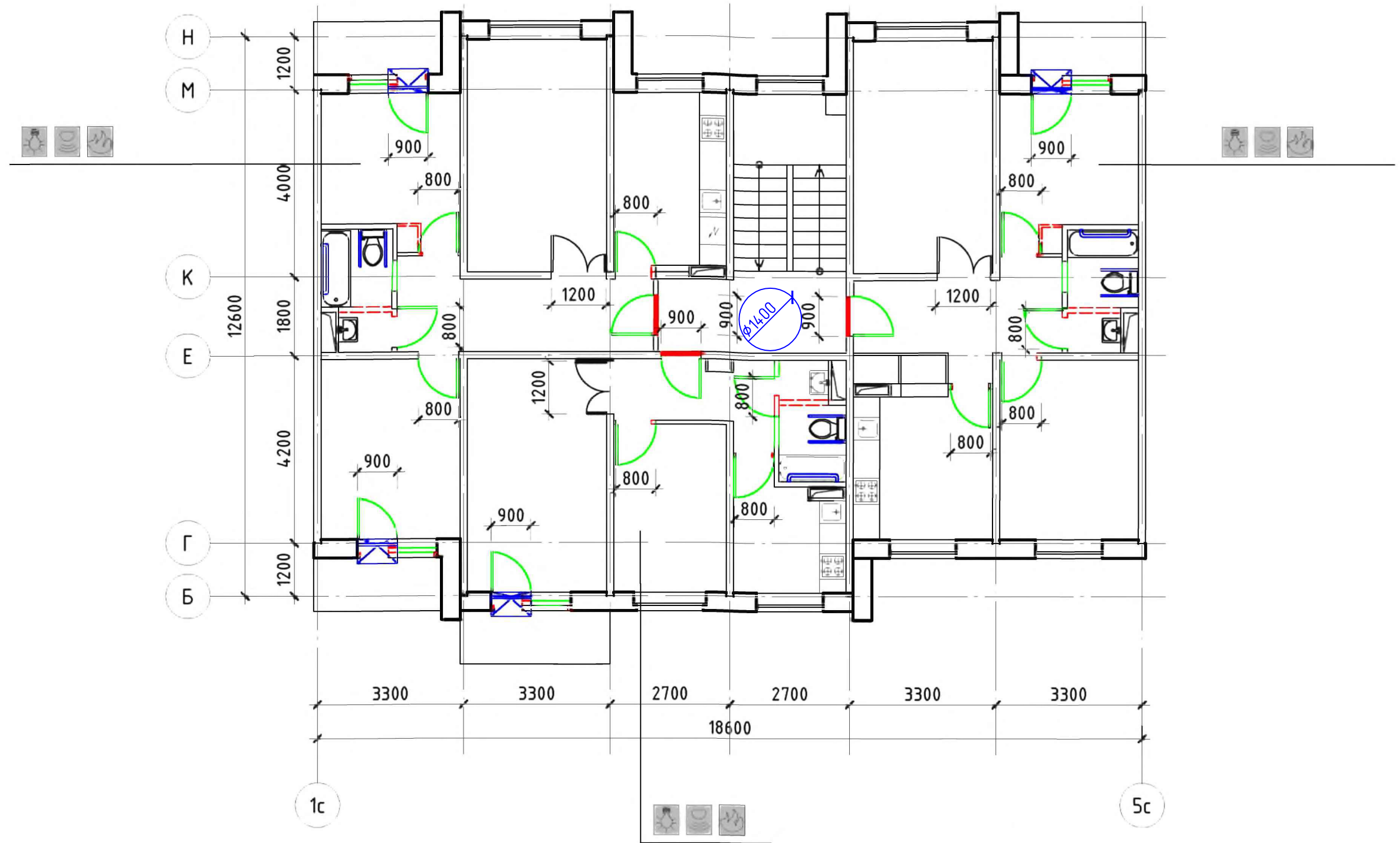
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 90 (5 эт.)

Типовое планировочное решение.
Существующее положение



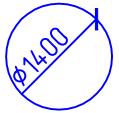










Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	138
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

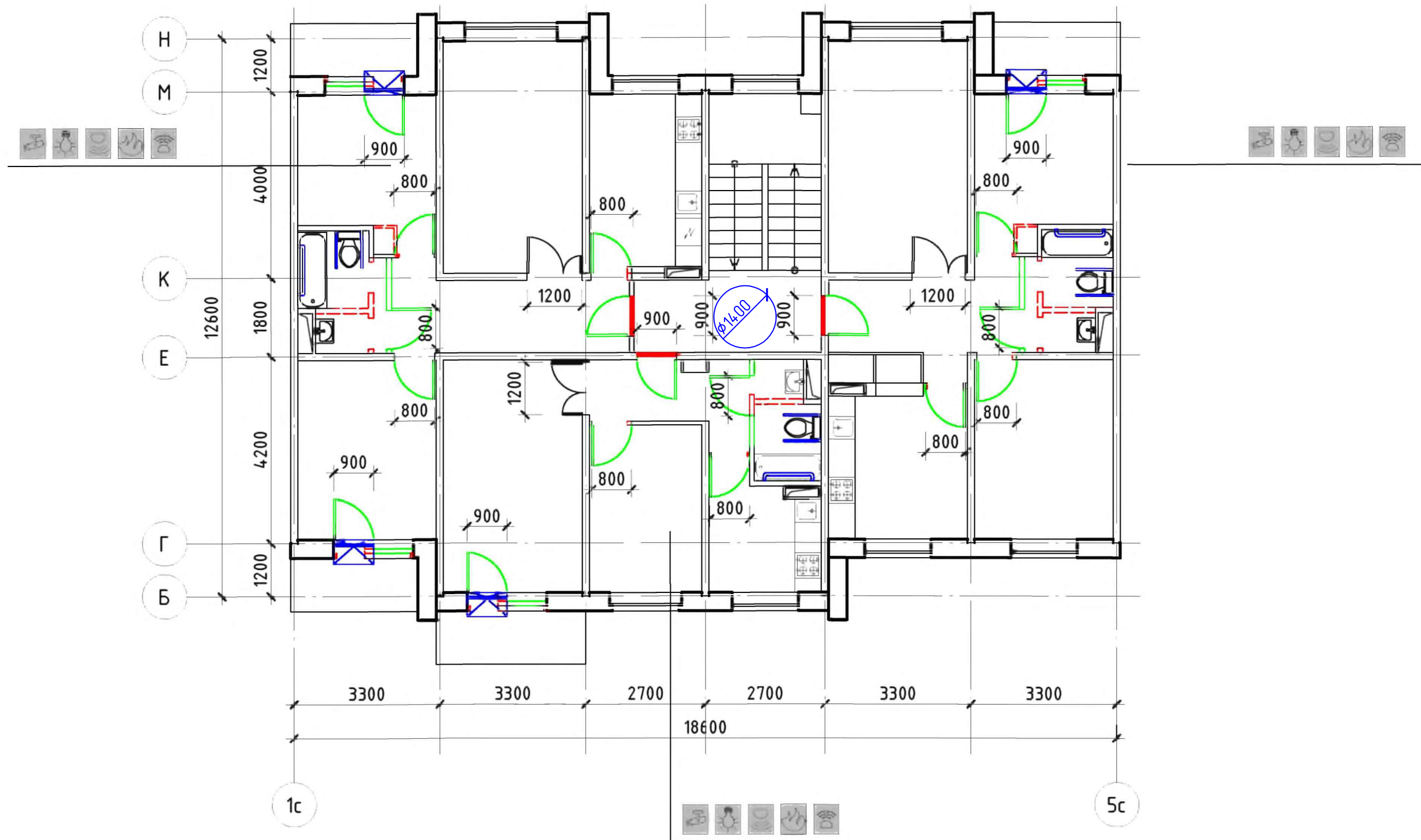


Условные обозначения:












- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разбора кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение минимальной перепланировки	Лист
	139
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.)	

Решение оптимальной перепланировки

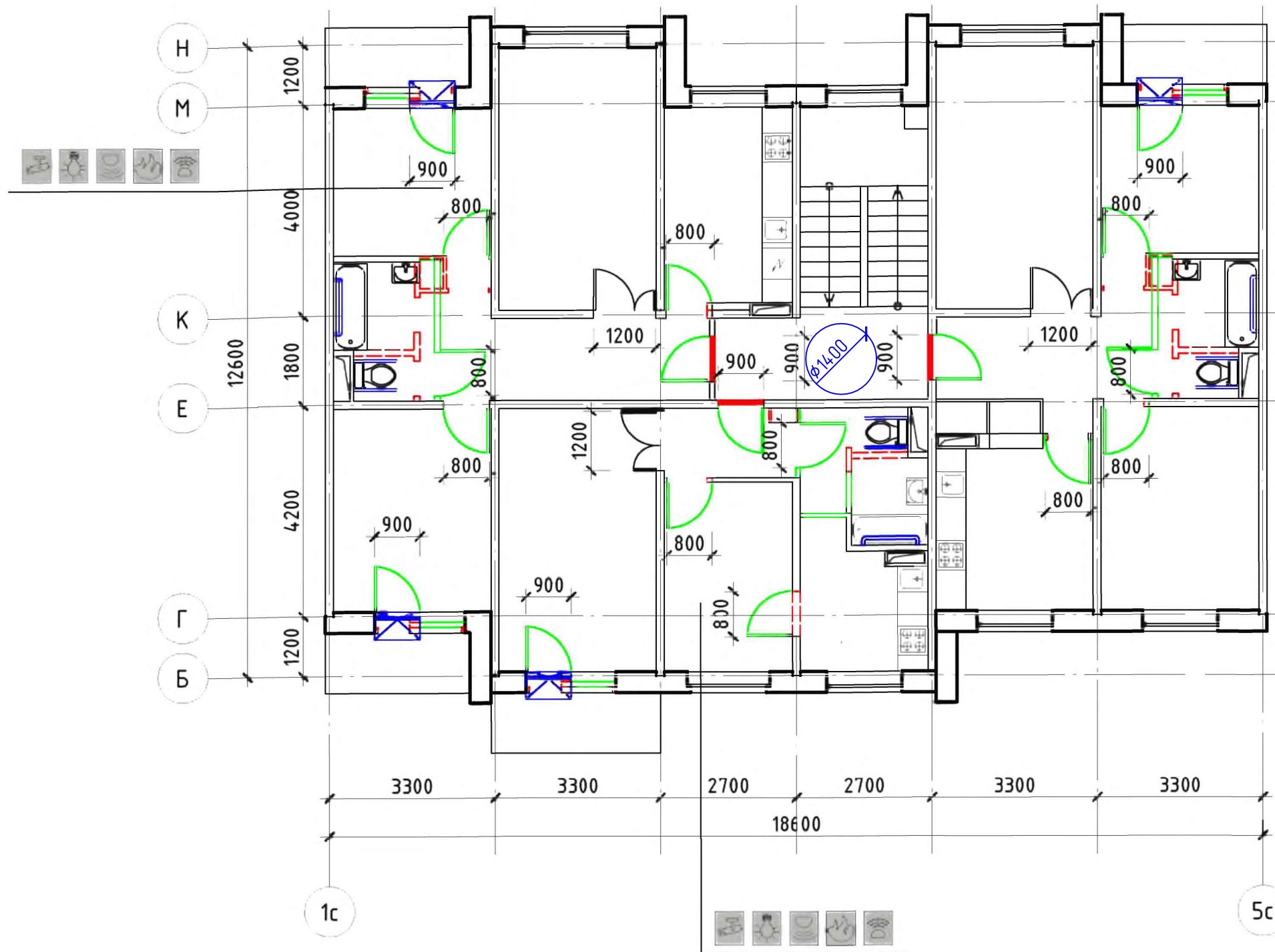


Условные обозначения:












- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение оптимальной перепланировки		Лист
		140
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.)		

Решение максимальной перепланировки

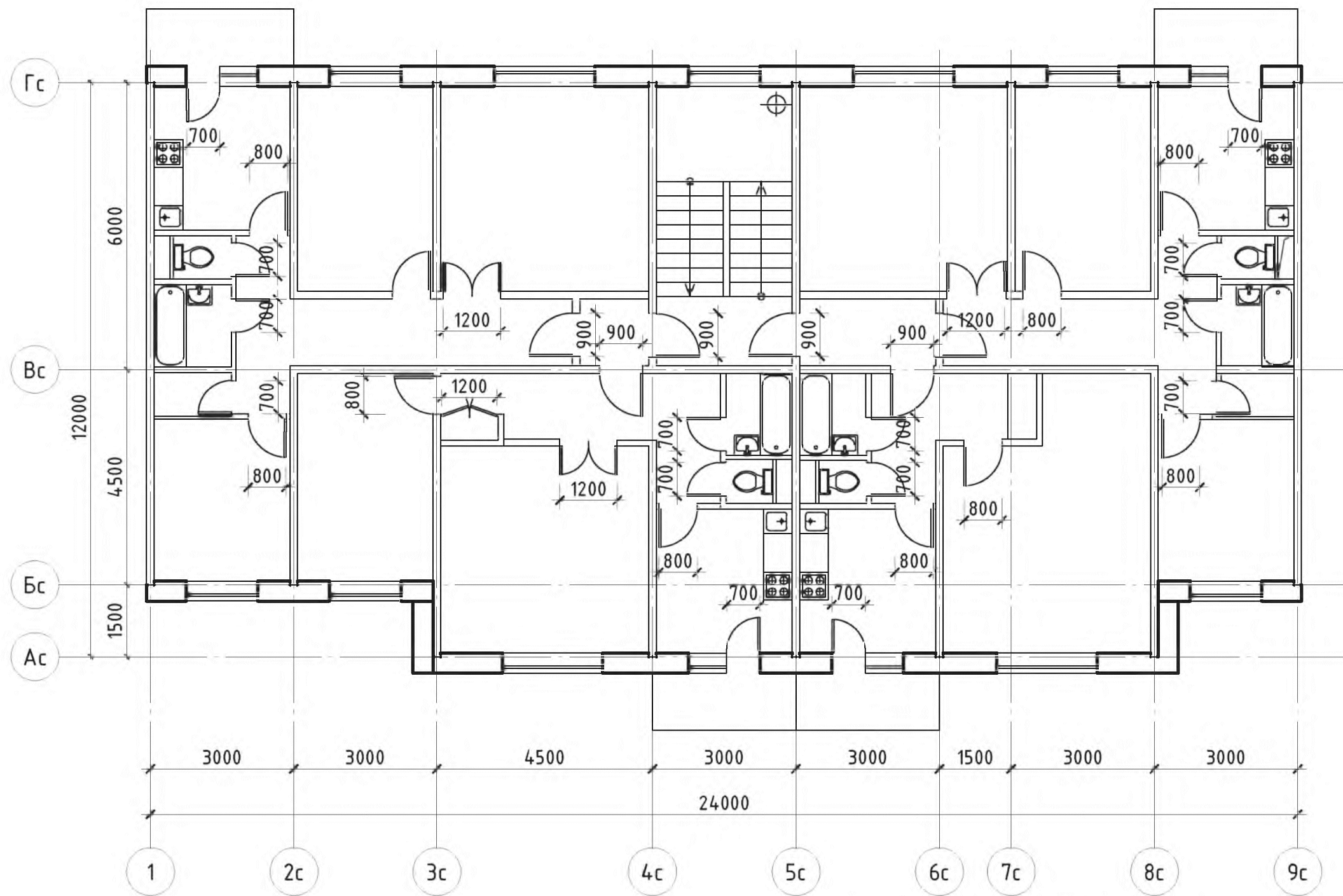


Условные обозначения:

- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съёмного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

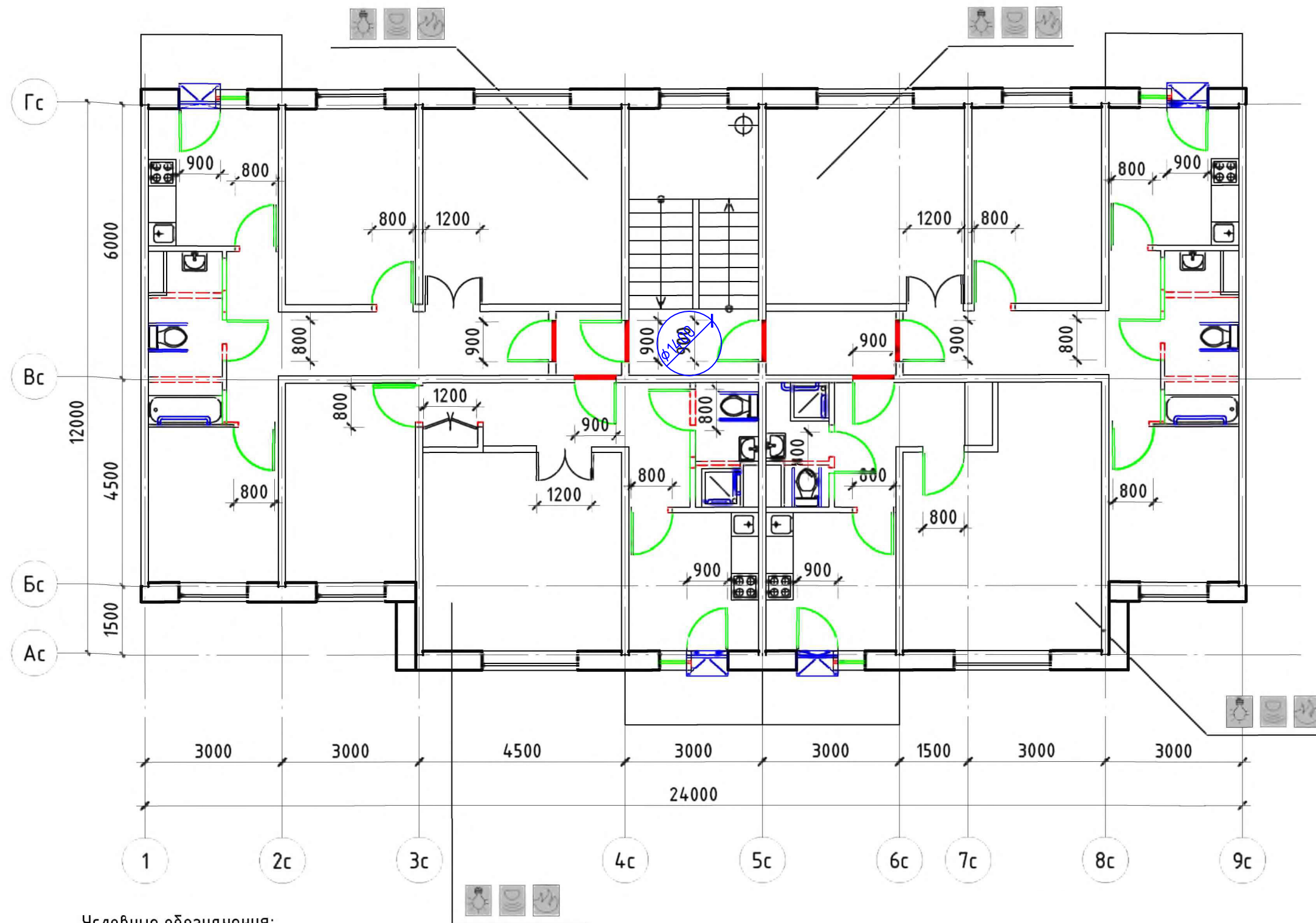
Решение максимальной перепланировки	Лист
	141
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 91 (5 эт.)	

Типовое планировочное решение.
Существующее положение



Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	142
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

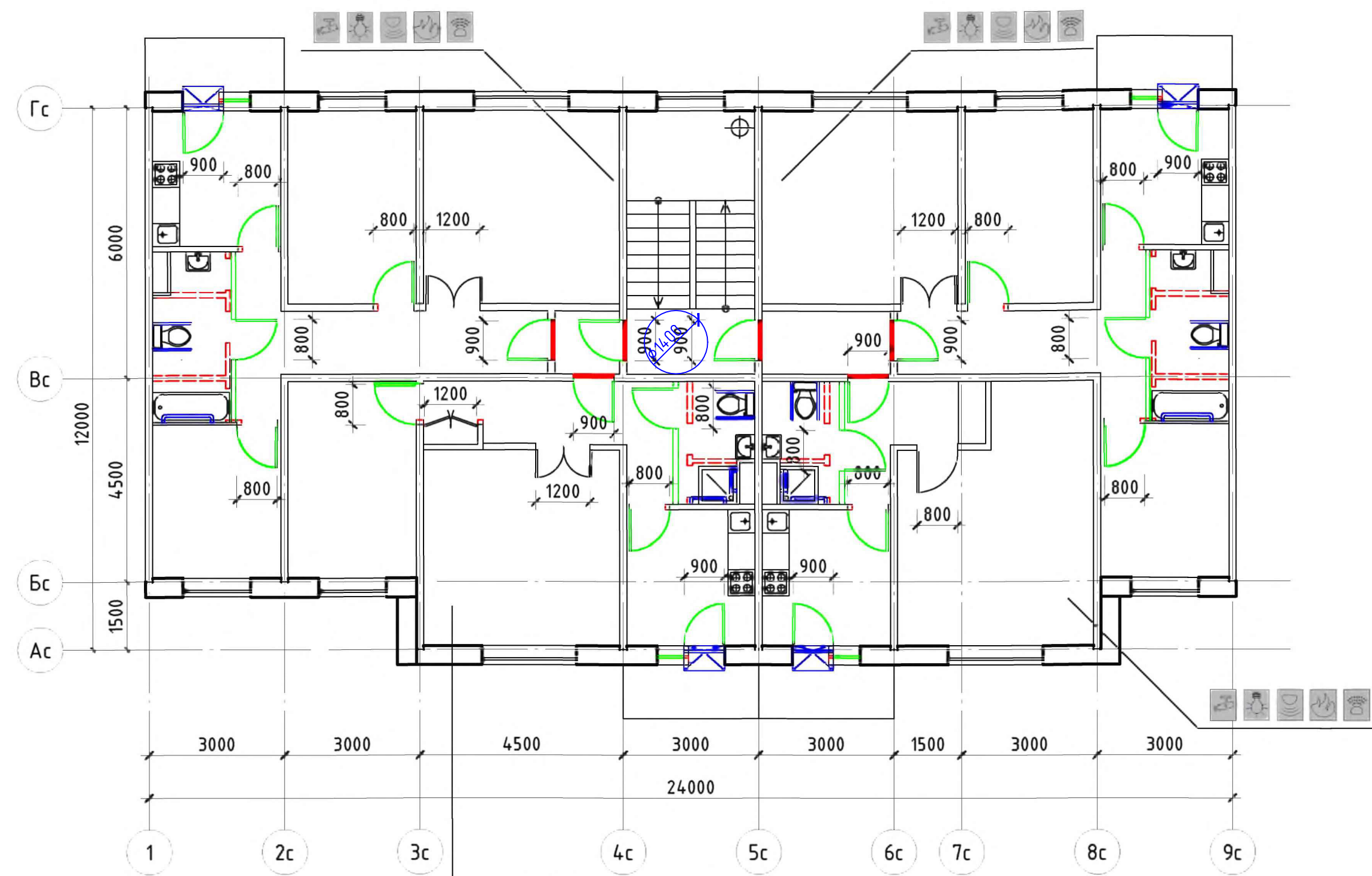


Условные обозначения:












- поручень
- вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
- демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов
- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм

Решение минимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.)	
143	

Решение оптимальной перепланировки

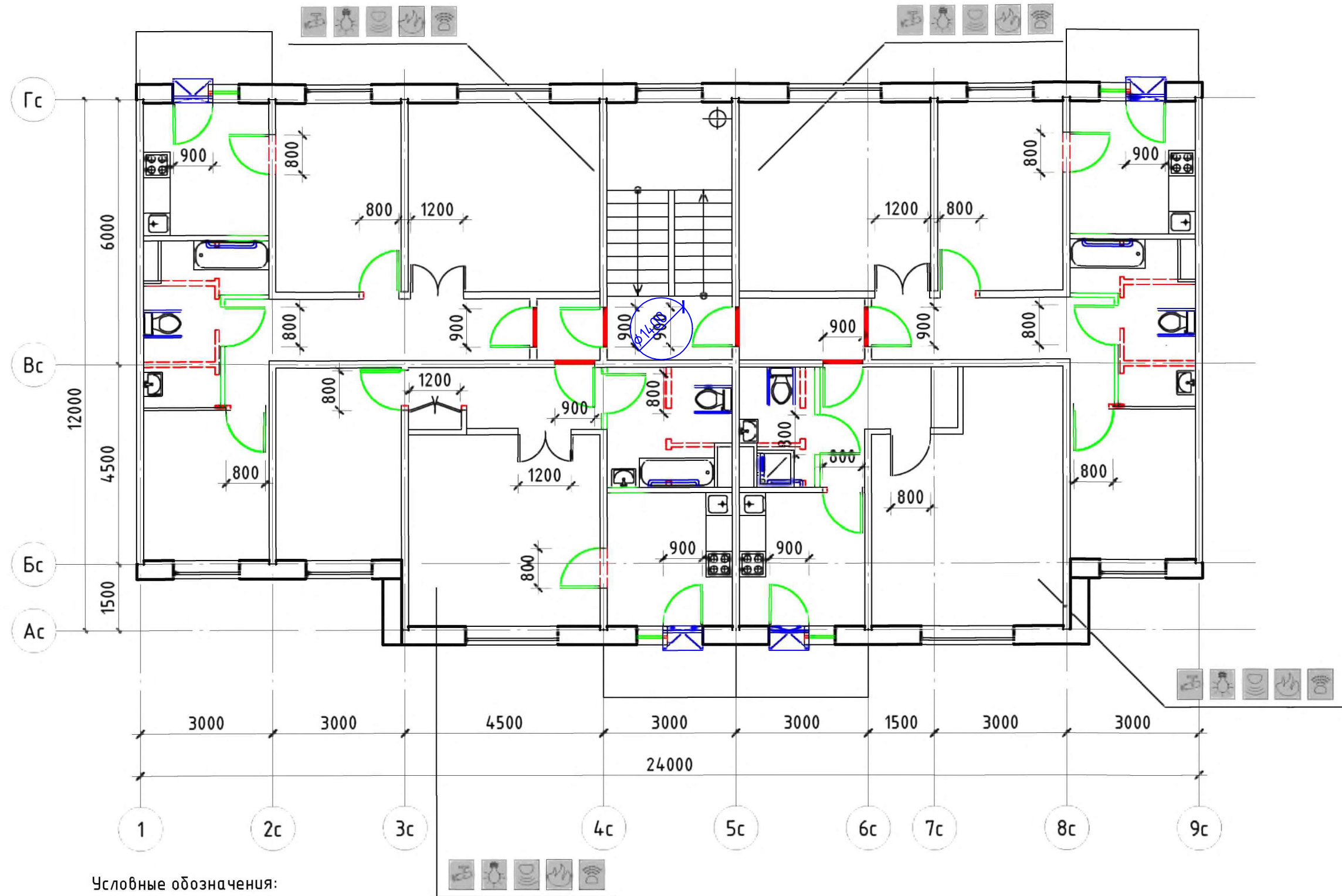


Условные обозначения:








-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
-  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Решение оптимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.)	
144	

Решение максимальной перепланировки

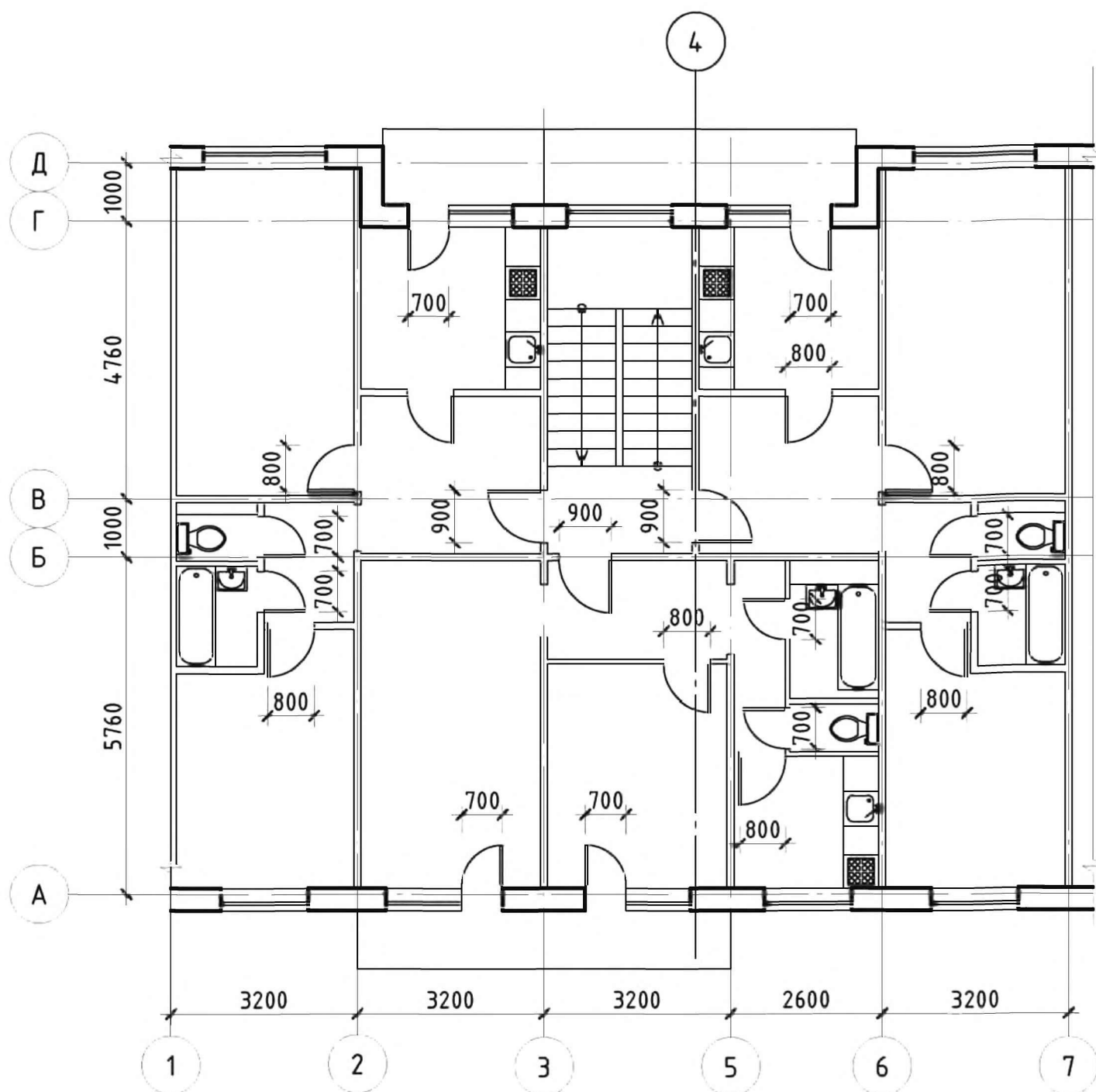


Условные обозначения:











- - поручень
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - - - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
-  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Решение максимальной перепланировки	Лист 145
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 97 (5 эт.)	

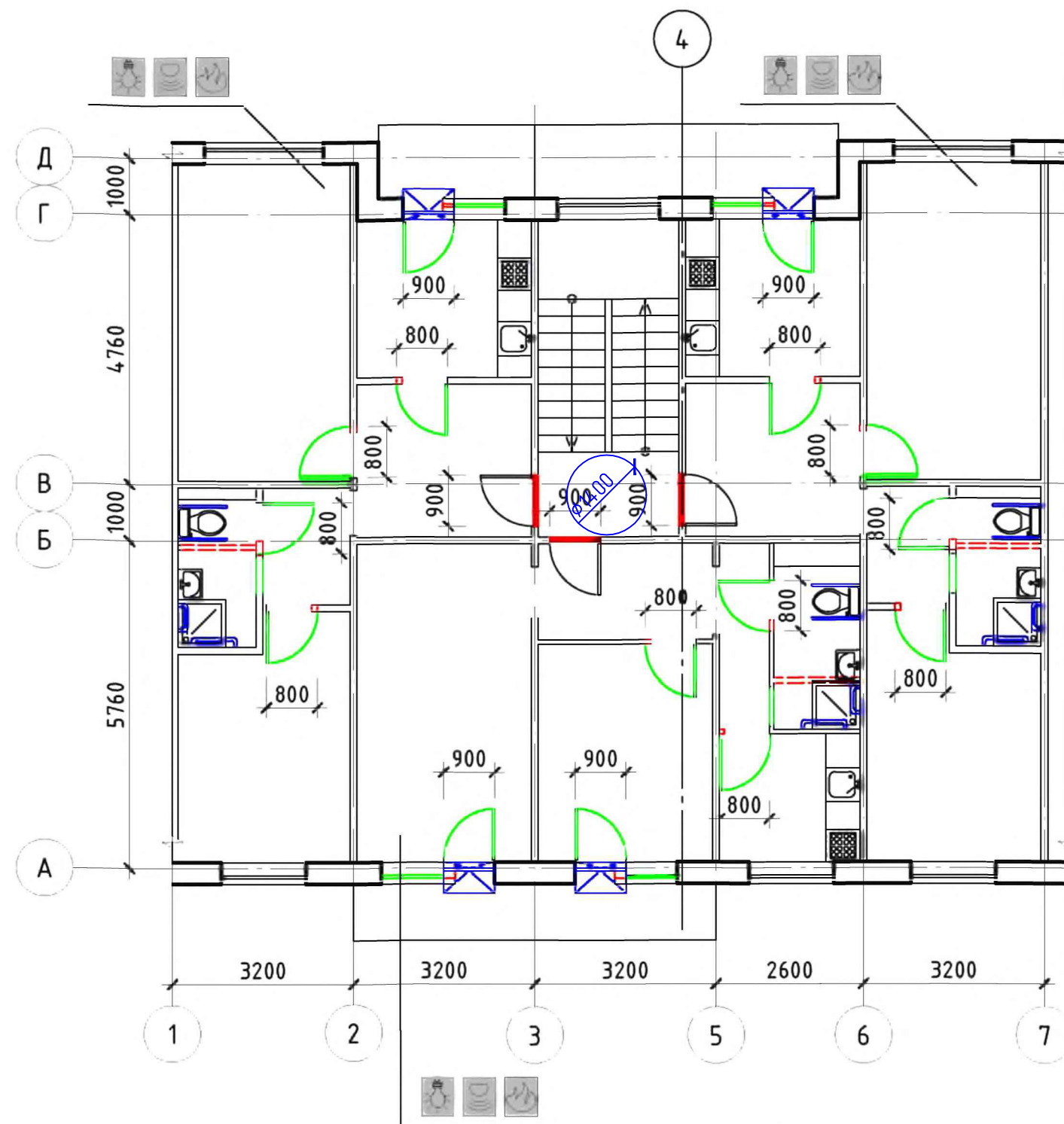
Типовое планировочное решение. Существующее положение




Условные обозначения:

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | - поручень |  | - система видеонаблюдения |
|  | - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  | - оповещатель открывания балконной двери |
|  | - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  | - извещатель протечки воды |
|  | - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  | - автоматические пожарные извещатели |
|  | - устройство съемного пандуса |  | - датчик-сигнализатор утечки горючих газов |

Решение минимальной перепланировки



 - обязательная зона разбора кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Помещения общего пользования и квартиры типового этажа.
Решение минимальной перепланировки

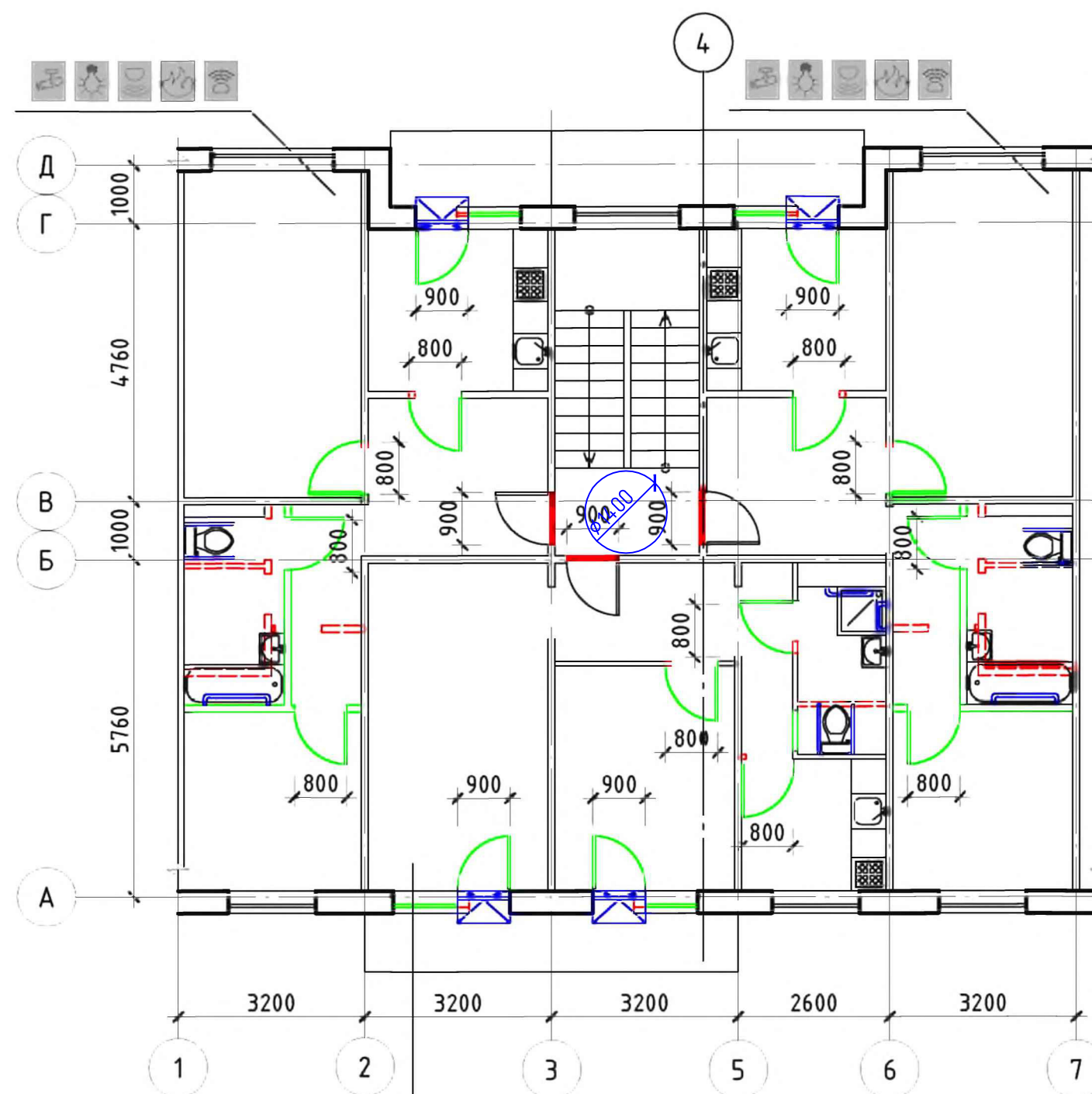
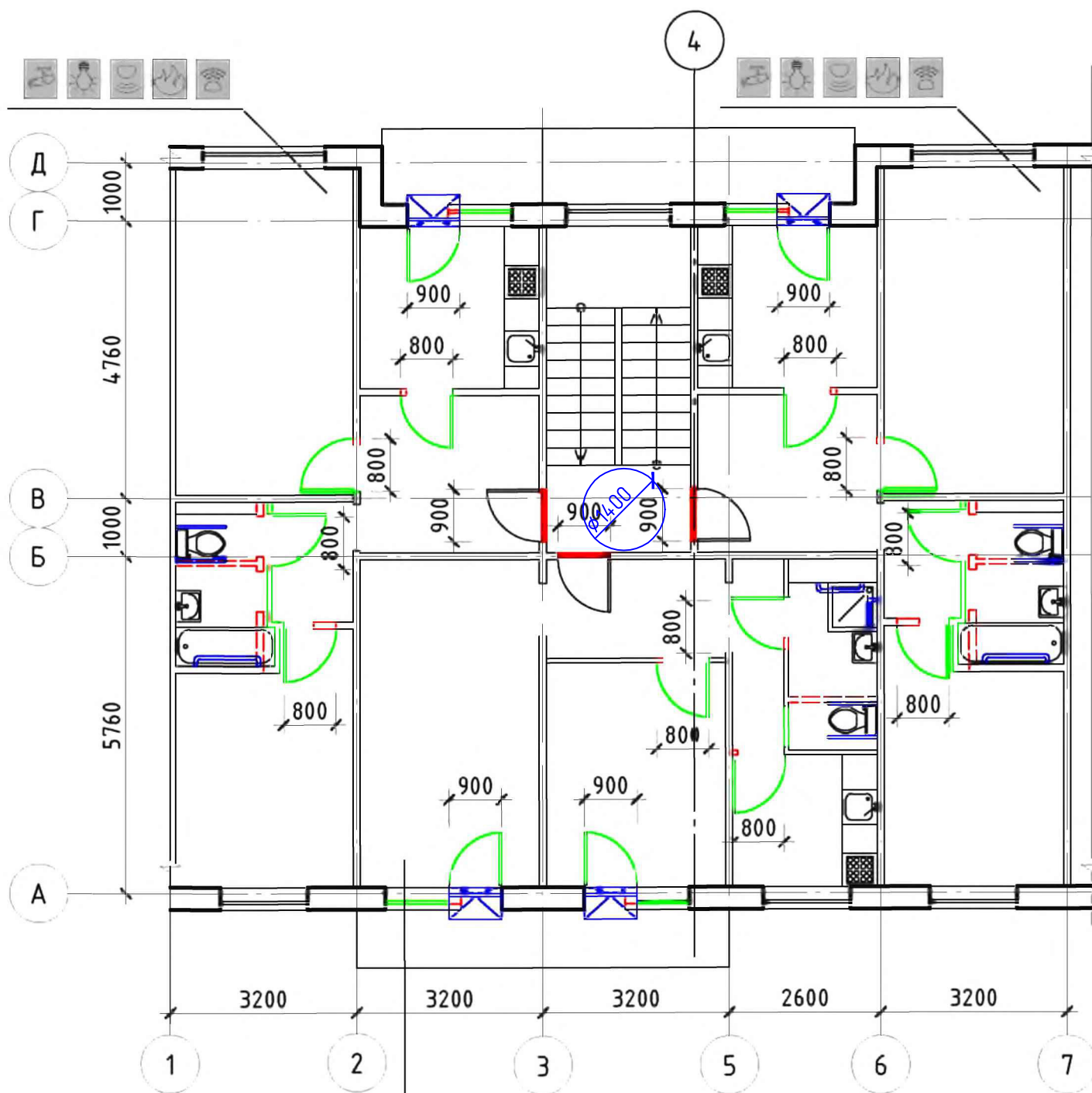
Лист

146







Переоборудование жилых домов СЕРИИ 121 (5 эт.)


Решение оптимальной перепланировки

Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

- ▬ - поручень
- ▬ - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- ▬ - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - - - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов

 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - \varnothing 1400 мм

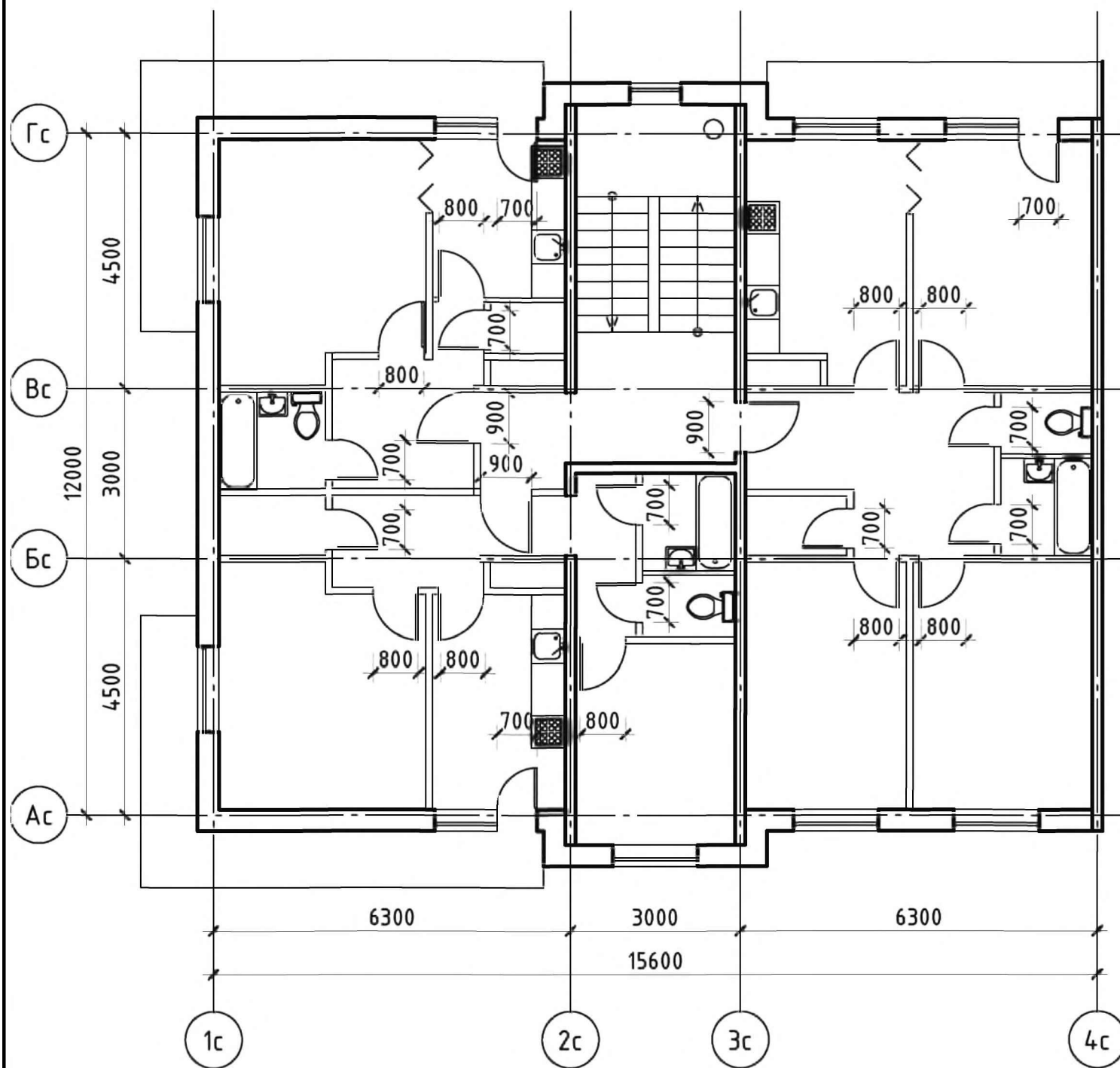
Решения оптимальной и максимальной перепланировок

Лист

147

Переоборудование жилых домов СЕРИИ 121 (5 эт.)

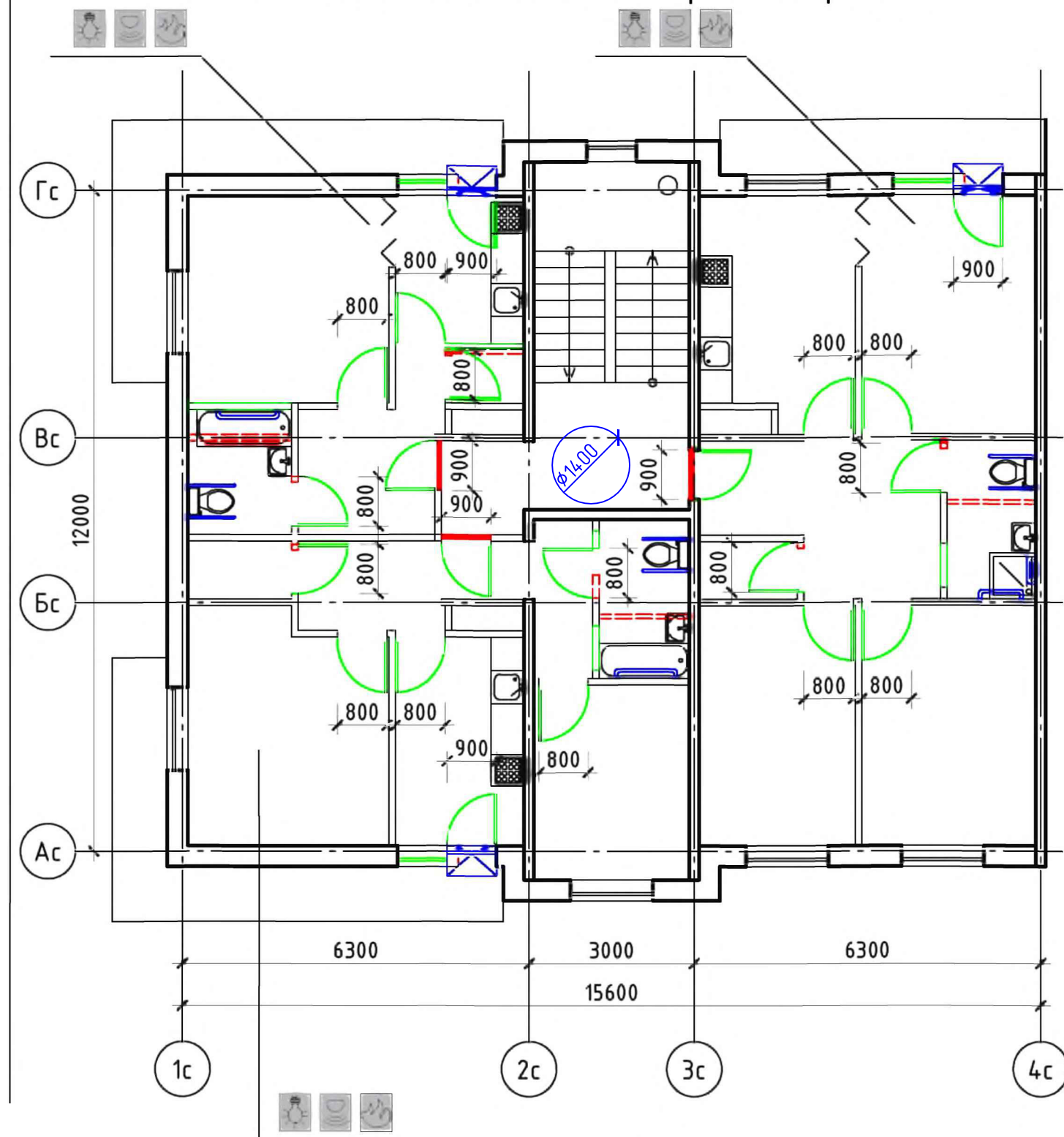
Типовое планировочное решение. Существующее положение



Условные обозначения:

- поручень
- вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
- демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов

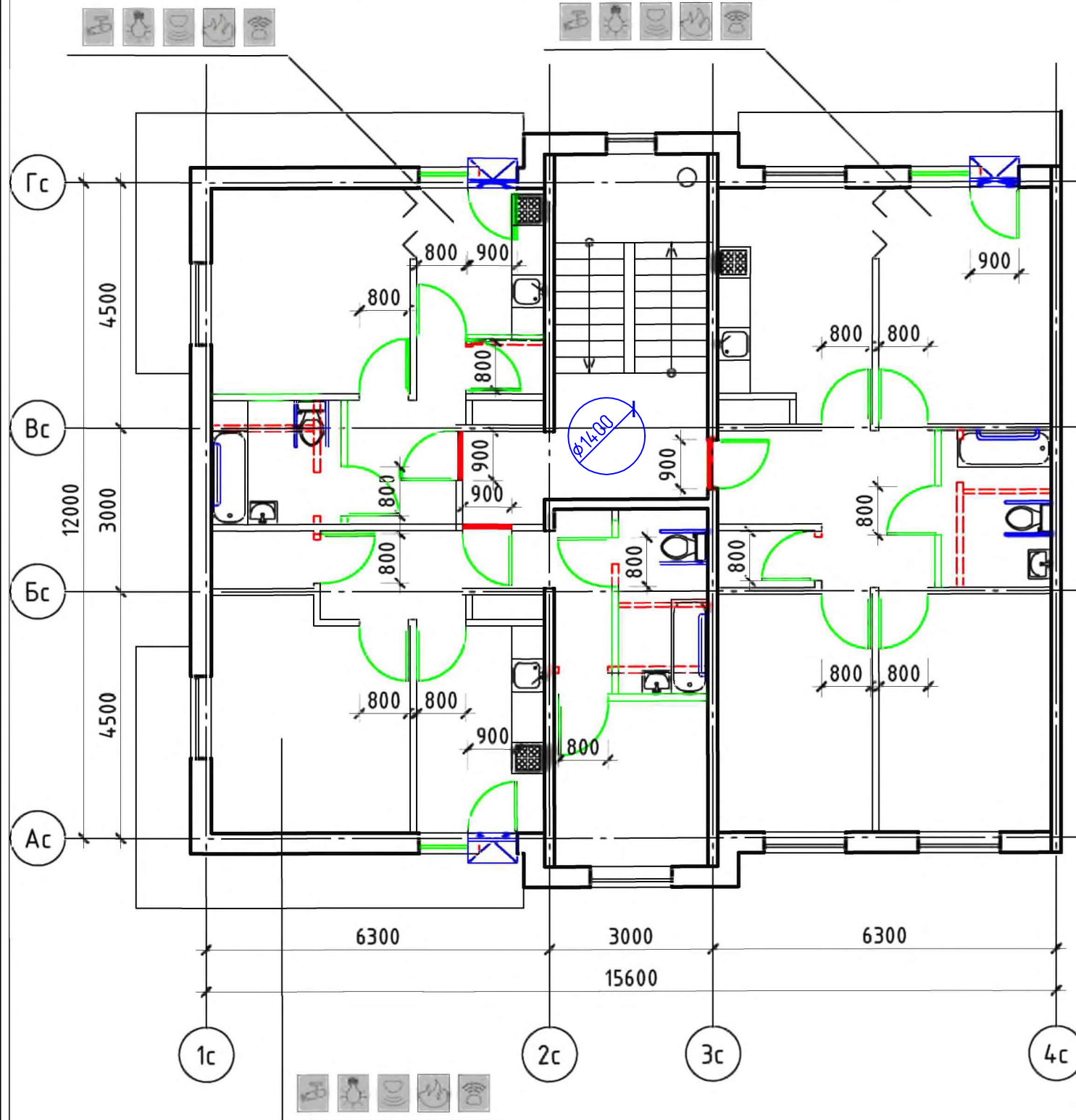
Решение минимальной перепланировки



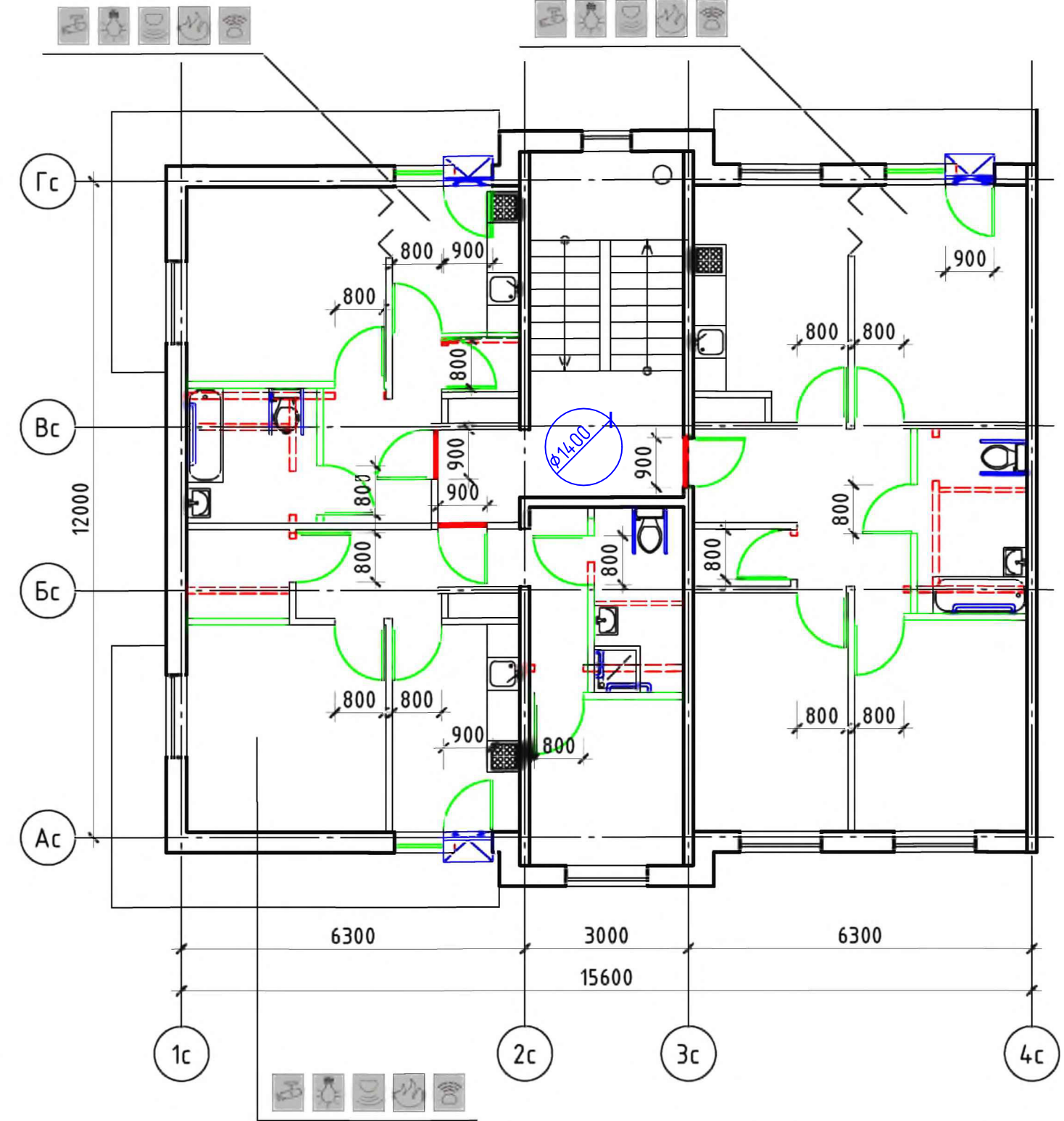
- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Помещения общего пользования и квартиры типового этажа. Решение минимальной перепланировки	Лист 148
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 135 (5 эт.)	











Решение оптимальной перепланировки

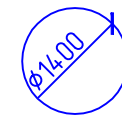


Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов



- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

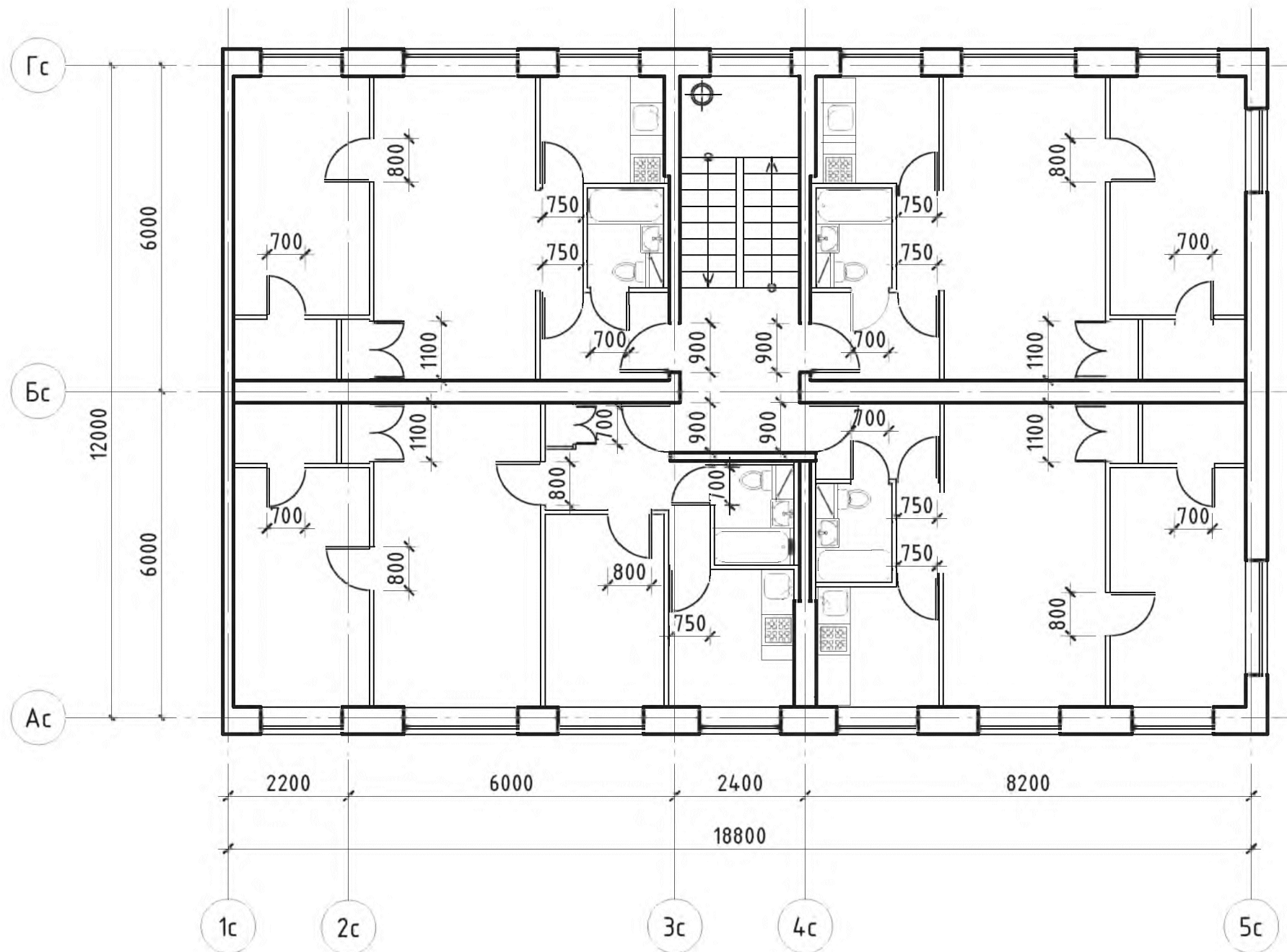
Решения оптимальной и максимальной перепланировок

Лист

149

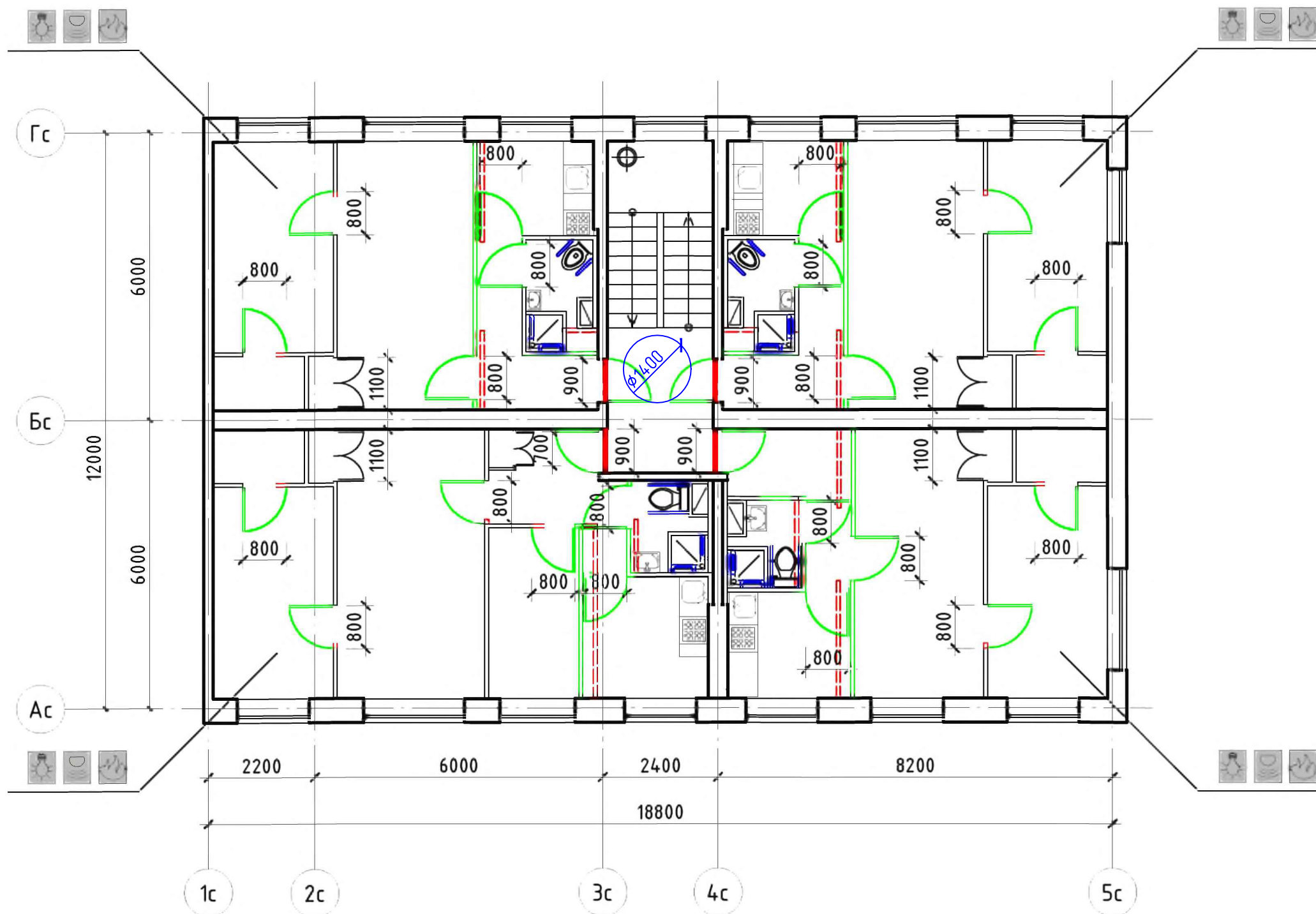
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 135 (5 эт.)

Типовое планировочное решение.
Существующее положение














Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	150
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

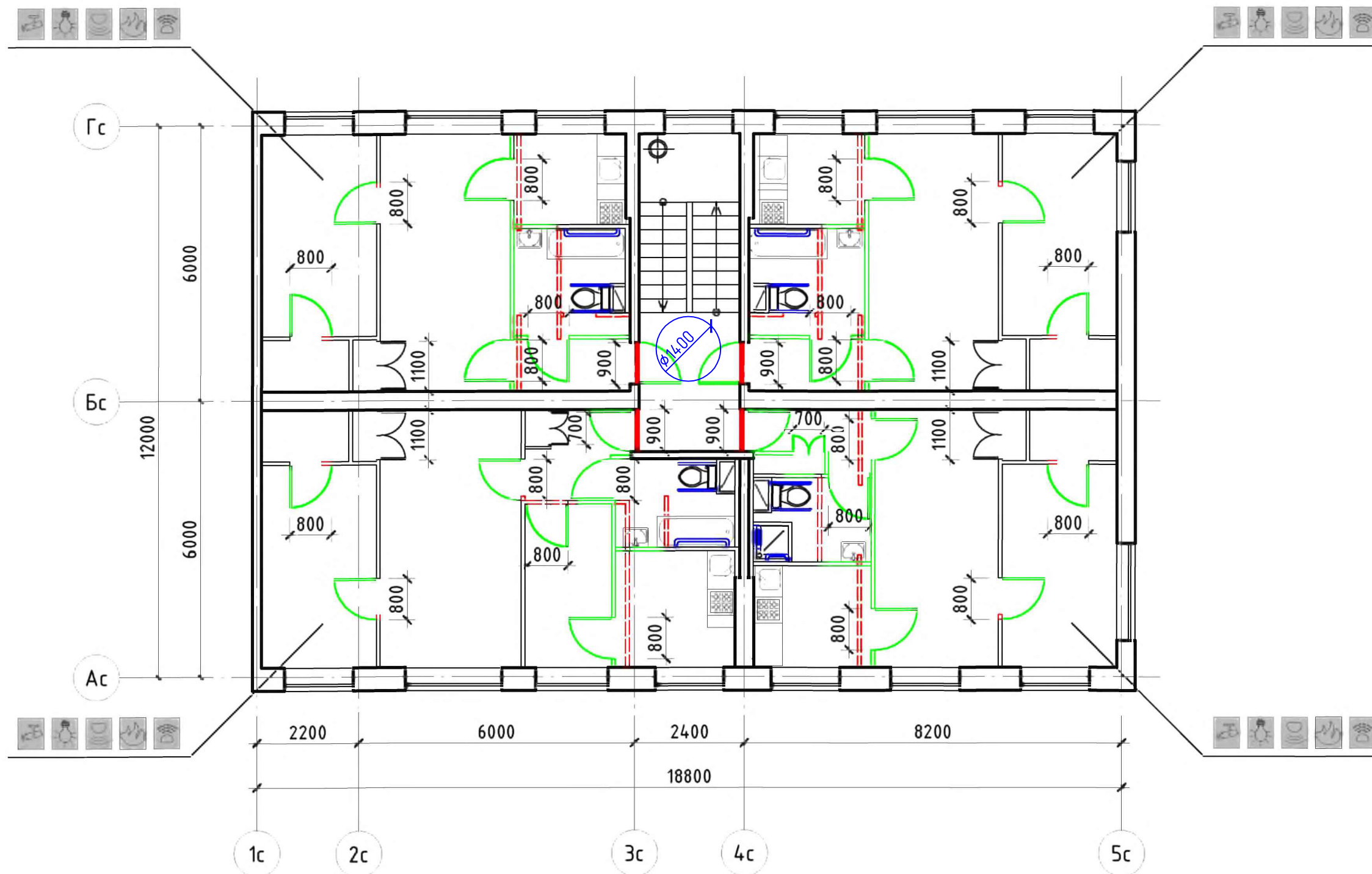


Условные обозначения:











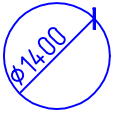
-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
-  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - $\varnothing 1400$ мм

Решение минимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.)	151

Решение оптимальной перепланировки

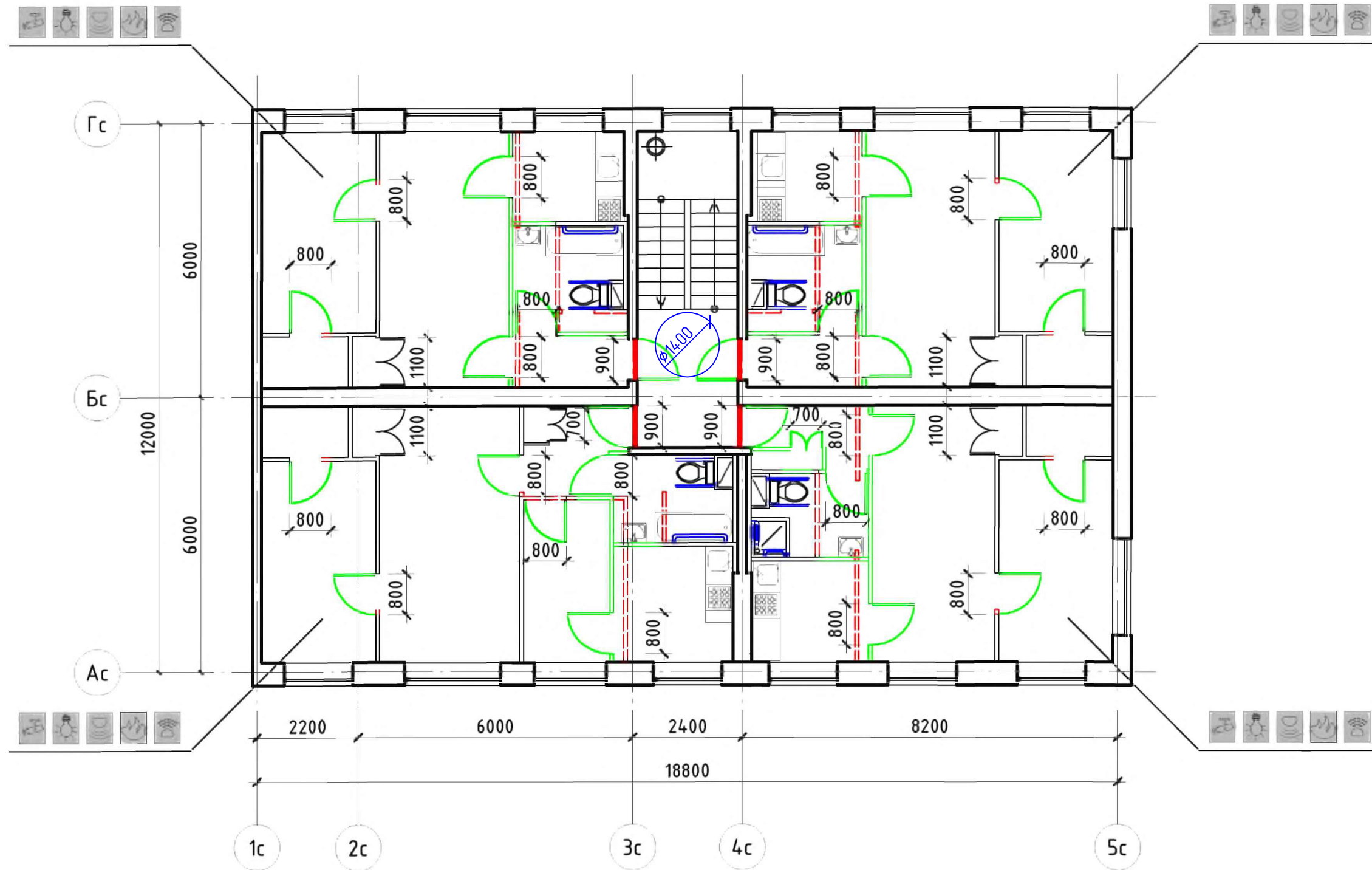


Условные обозначения:












-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
-  - обязательная зона разворота кресла-коляски на $90-180^\circ$ - $\text{ду } 1400$ мм

Решение оптимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.)	
152	

Решение максимальной перепланировки

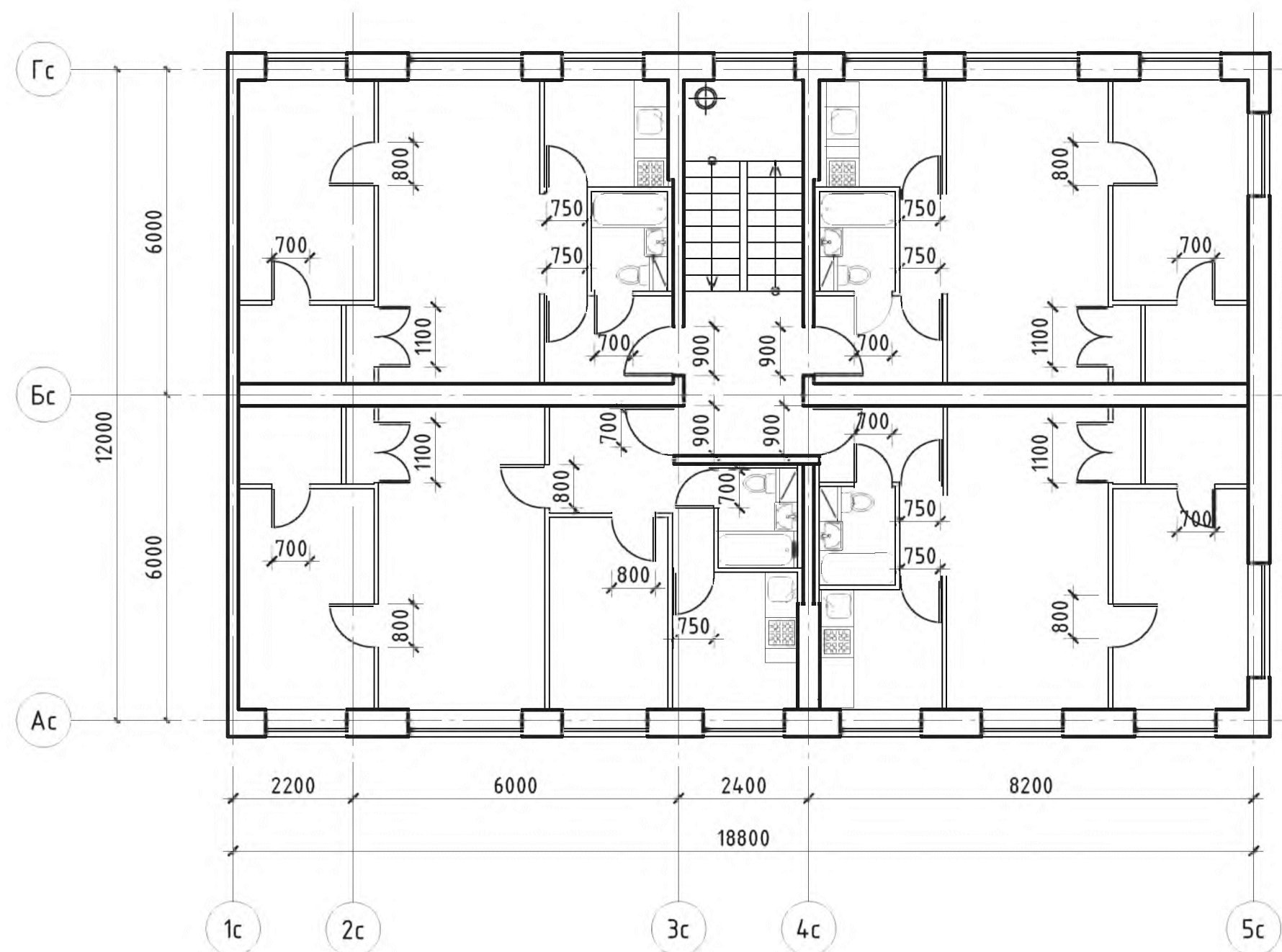


Условные обозначения:

- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

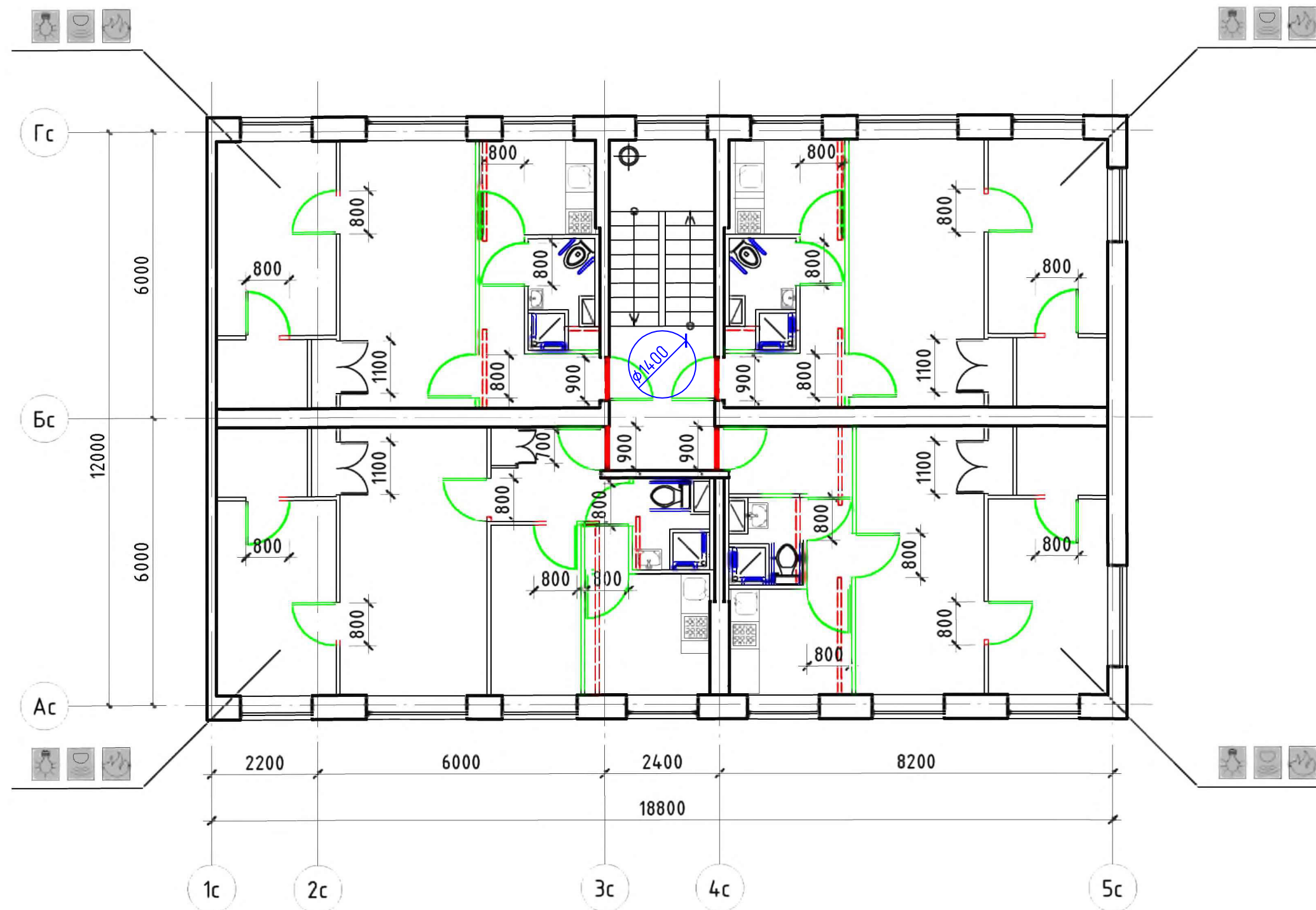
Решение максимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 510 (5 эт.)	153

Типовое планировочное решение.
Существующее положение














Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	154
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

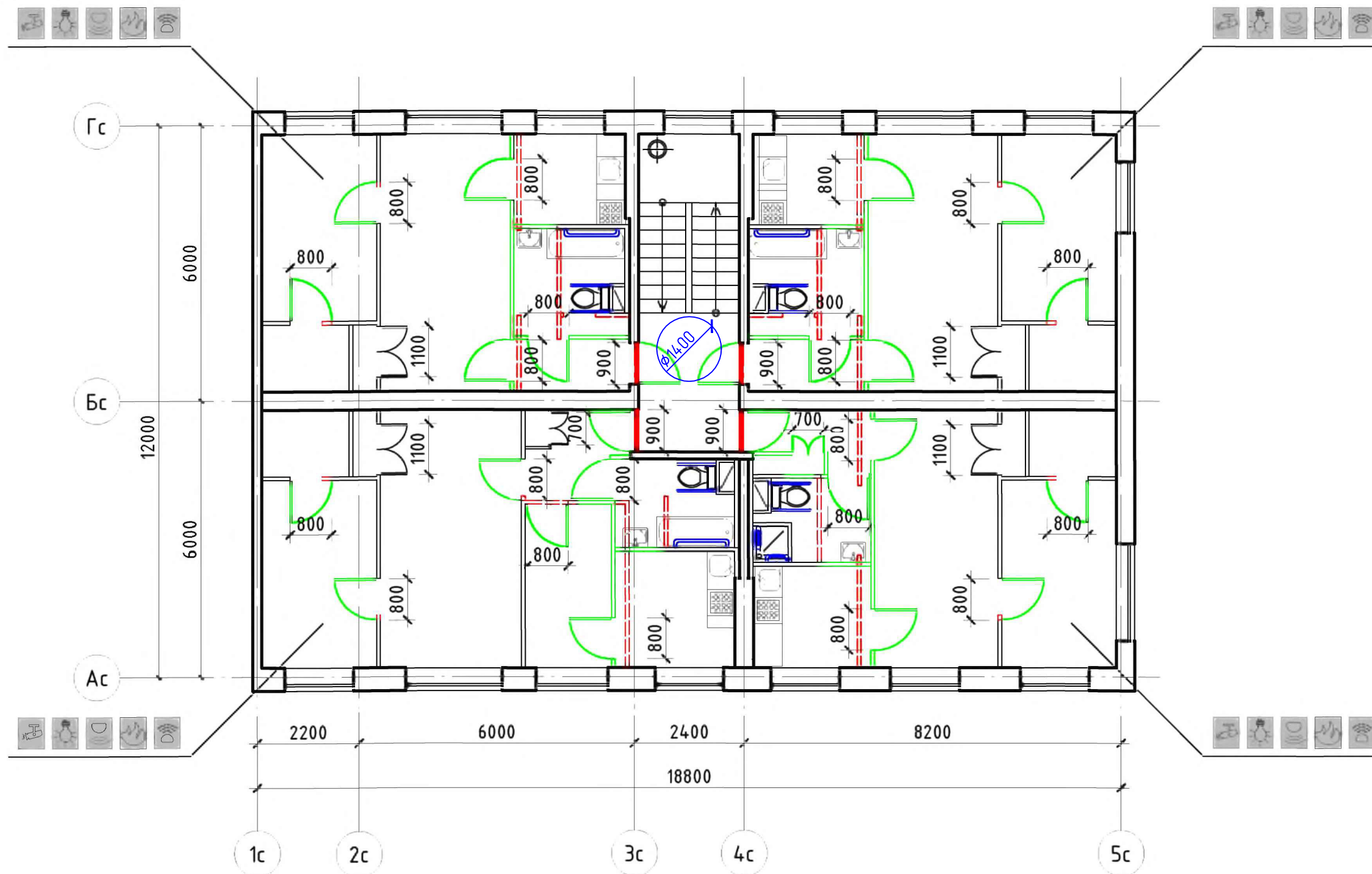


Условные обозначения:












- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение минимальной перепланировки	Лист
	155
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.)	

Решение оптимальной перепланировки

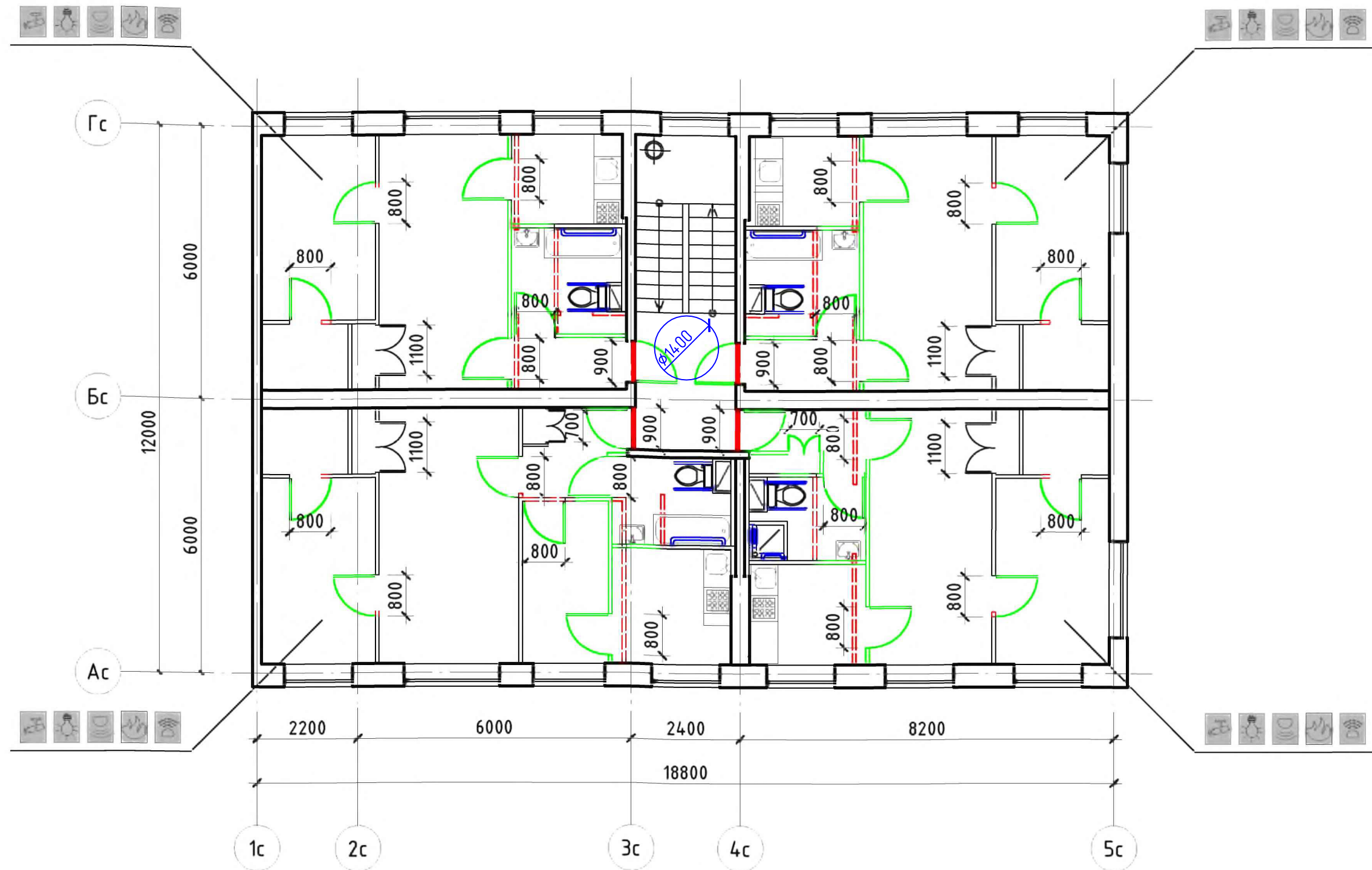


Условные обозначения:












- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение оптимальной перепланировки	Лист
	156
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.)	

Решение максимальной перепланировки

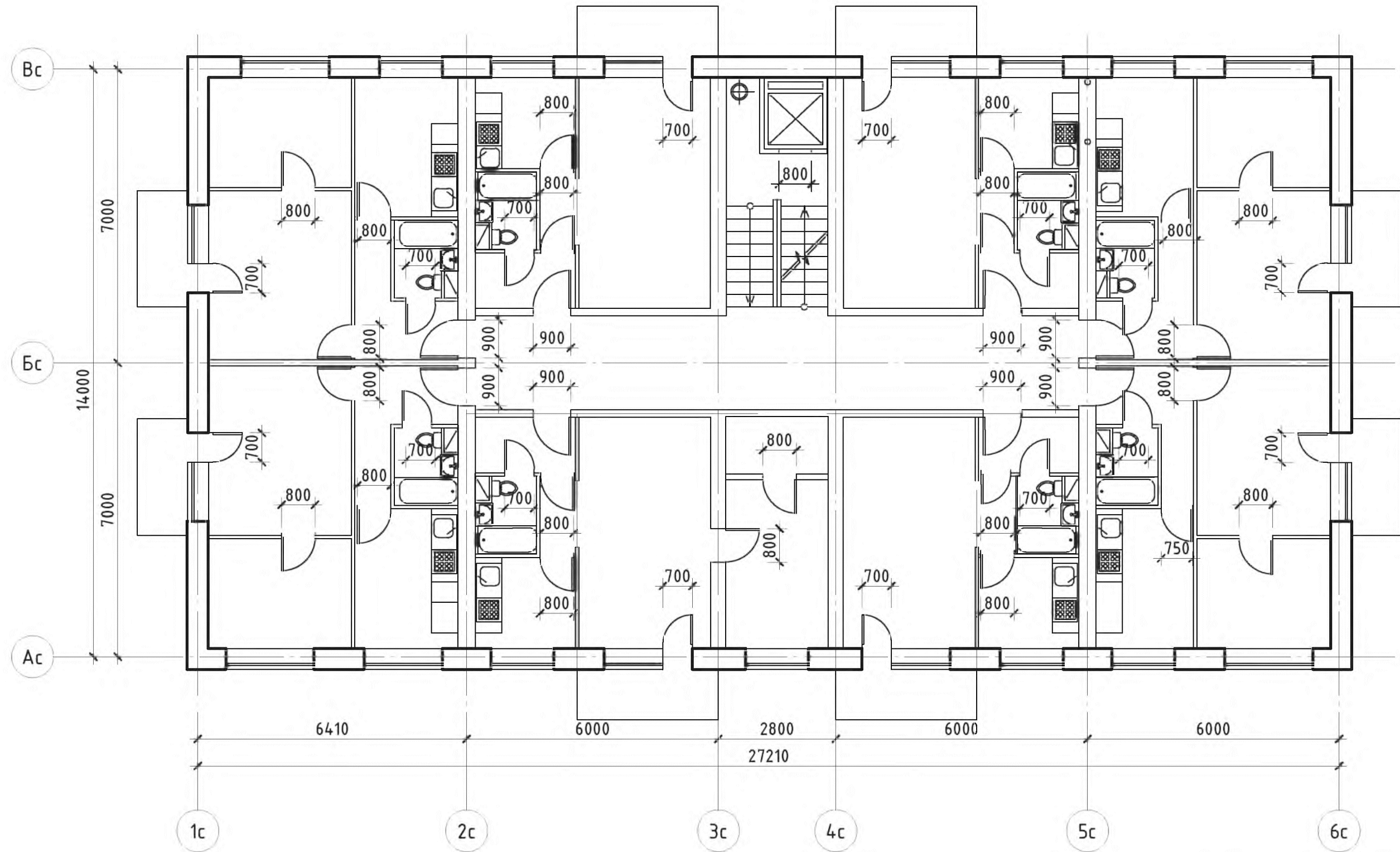


Условные обозначения:

- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

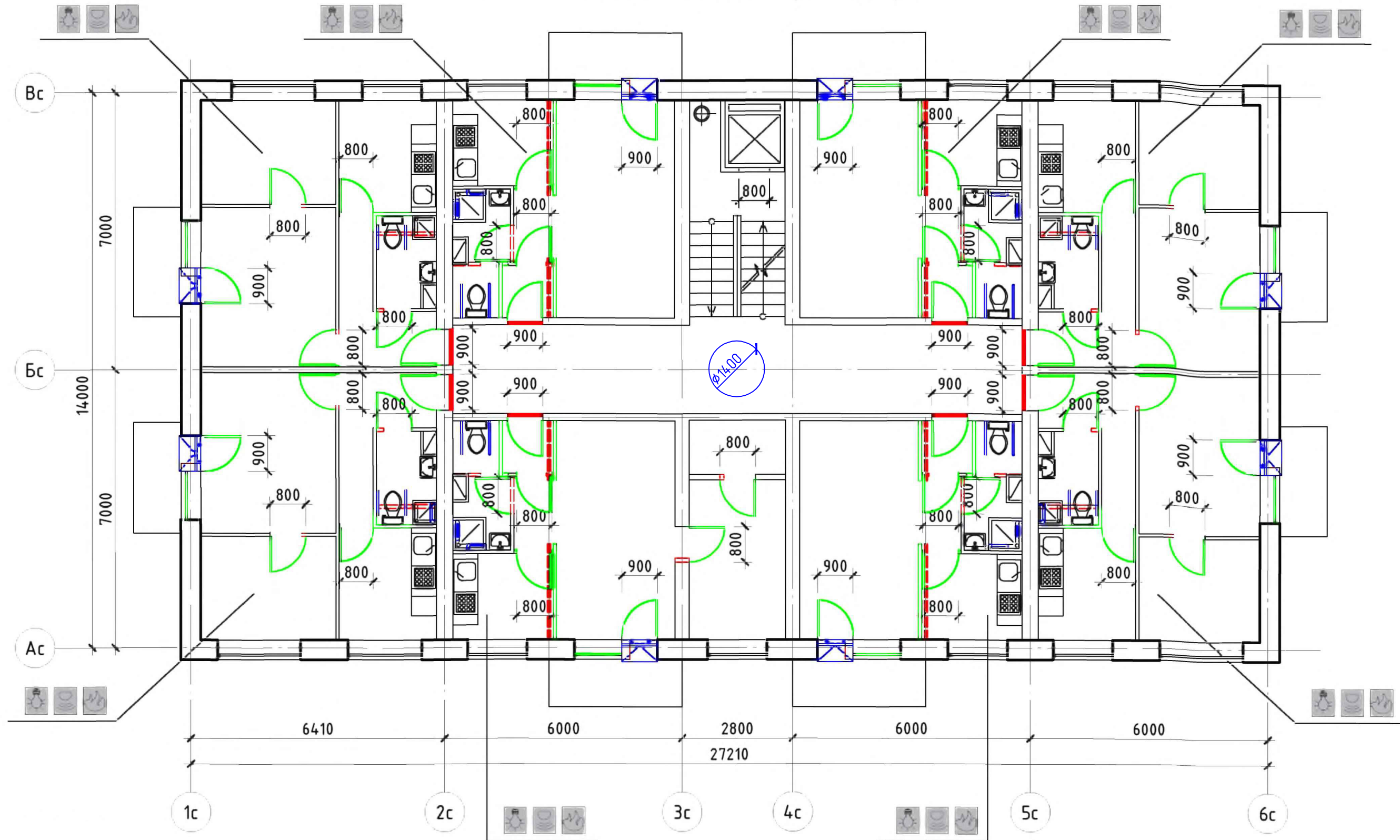
Решение максимальной перепланировки	Лист
	157
Переоборудование жилых домов СЕРИИ 511 (5 эт.)	

Типовое планировочное решение.
Существующее положение









Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	158
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-18 (9 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

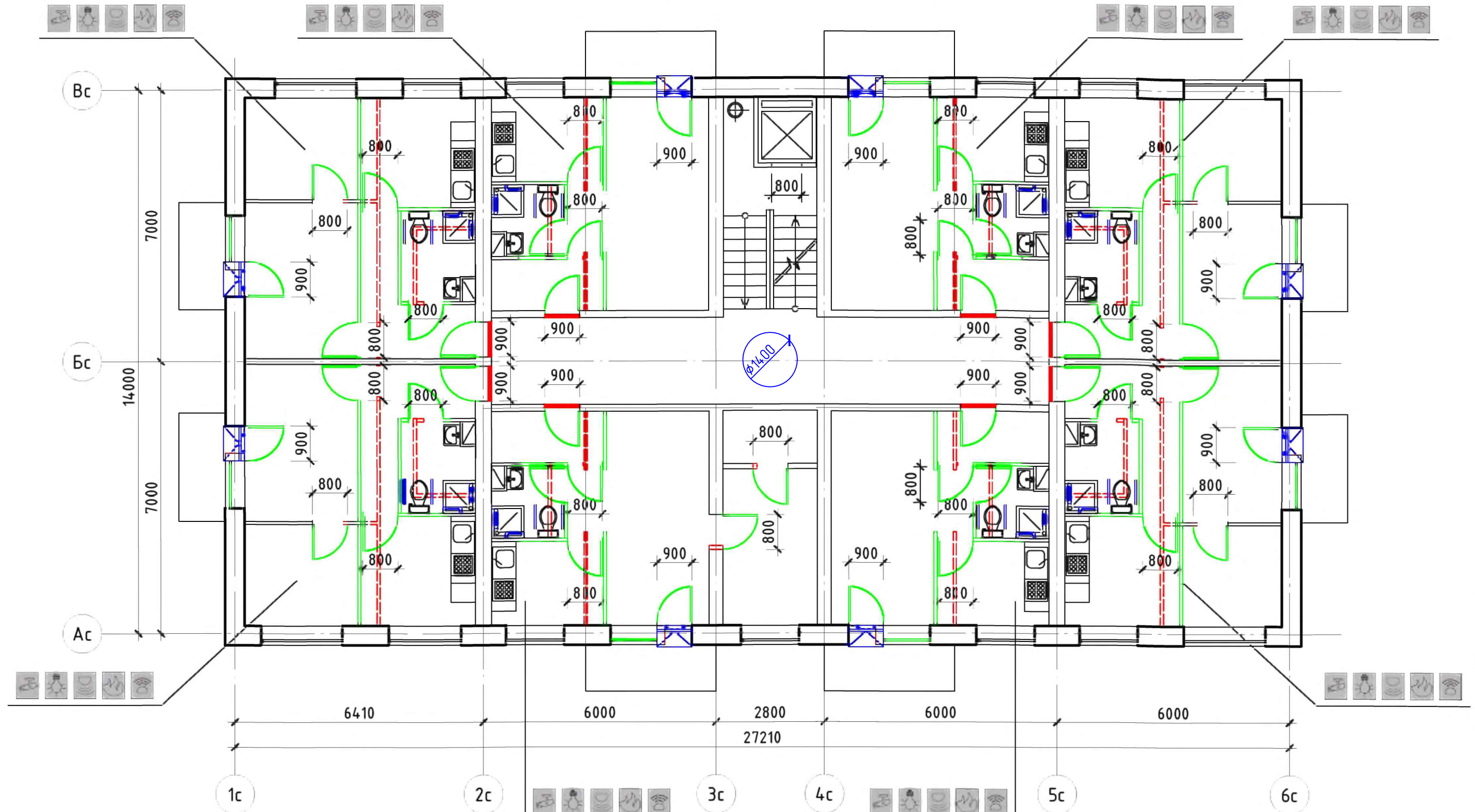


Условные обозначения:

- - поручень
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов
- Ø1400 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - $\text{д} \geq 1400$ мм

Решение минимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-18 (9 эт.)	159

Решение оптимальной перепланировки



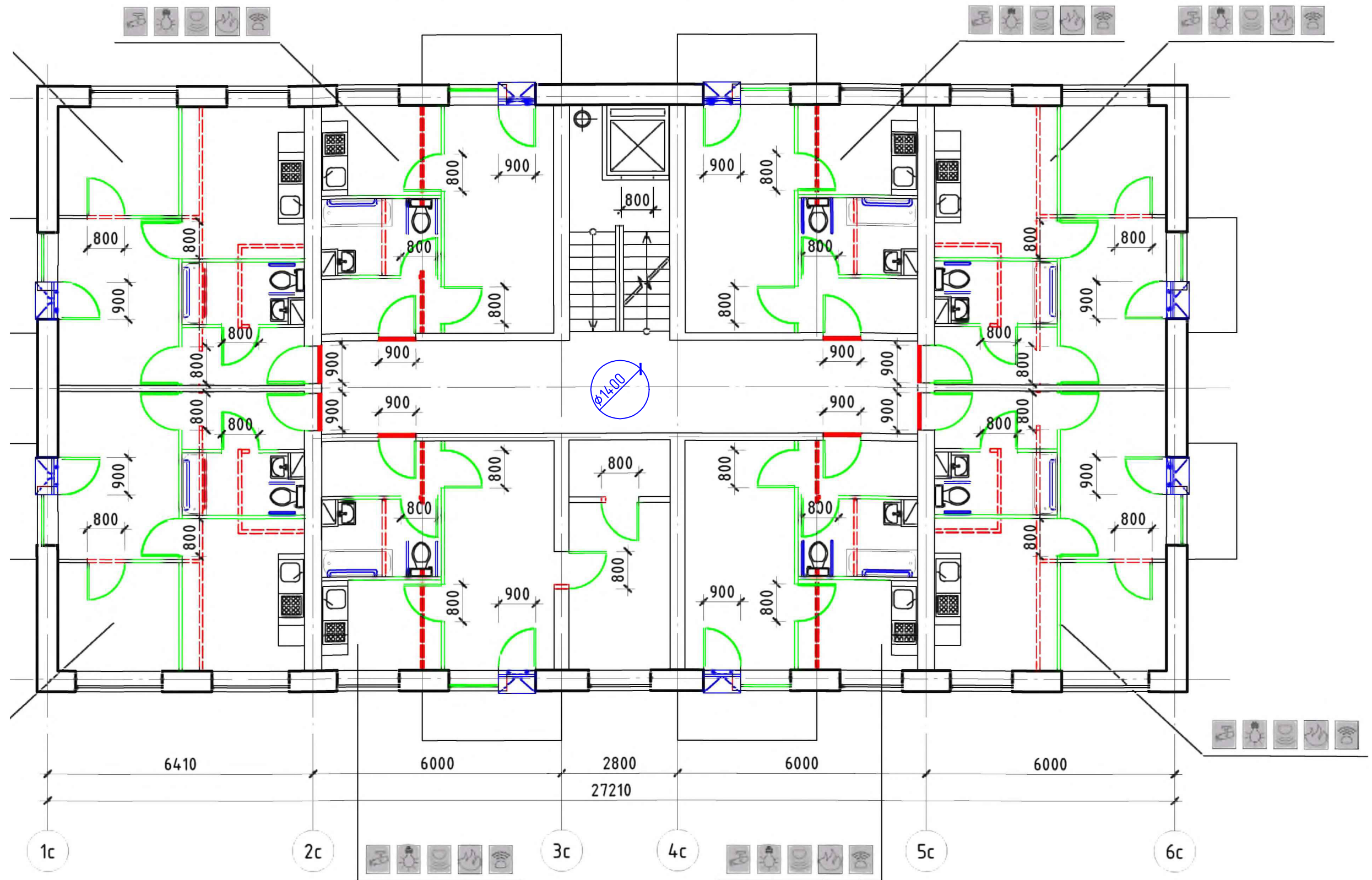
Условные обозначения:

- ▬ - поручень
- ▬ - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- ▬ - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - - - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов












- обязательная зона разворота кресла-коляски на $90-180^\circ$ - $dy 1400$ мм

Решение оптимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-18 (9 эт.)	160

Решение максимальной перепланировки

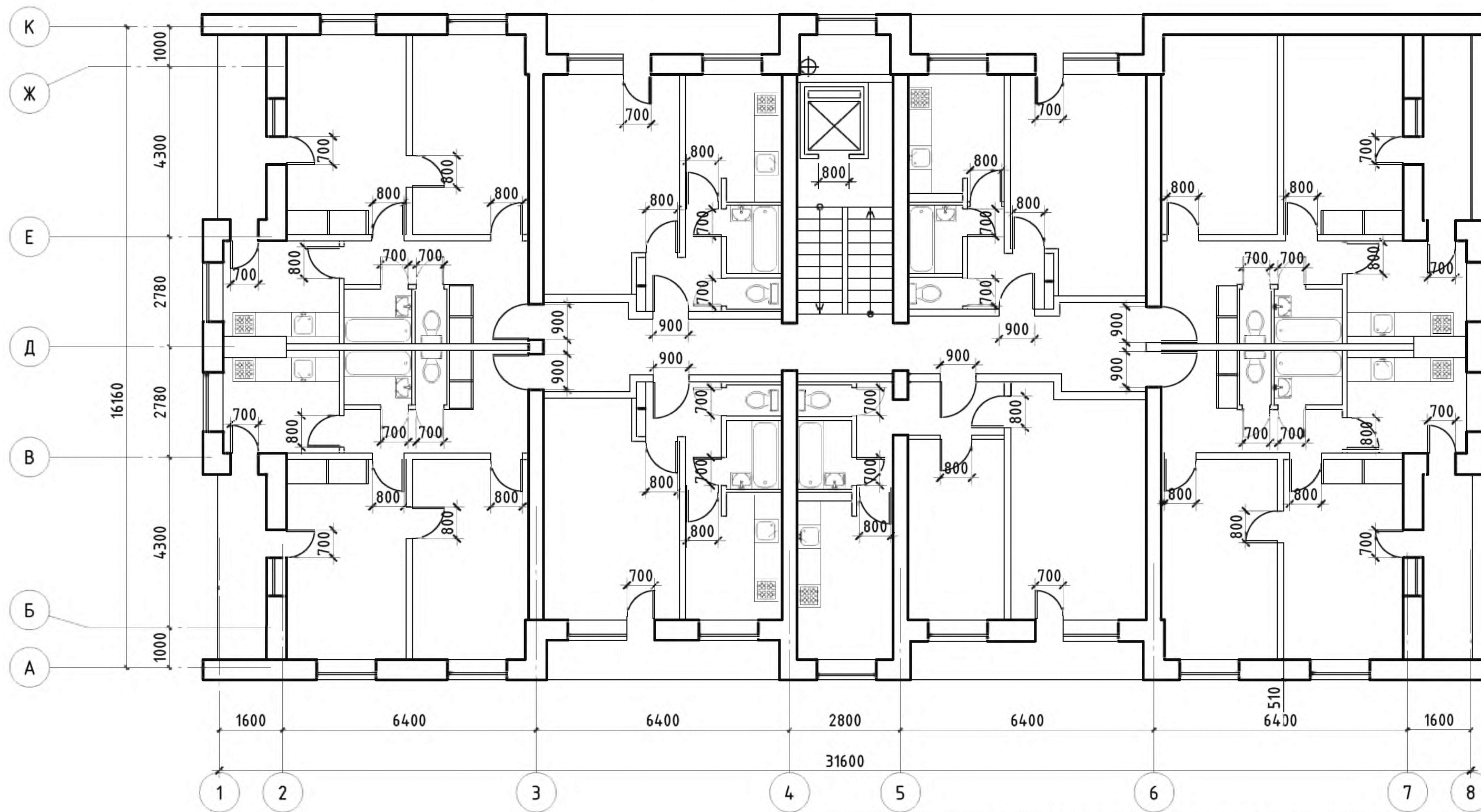


Условные обозначения:

- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съёмного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

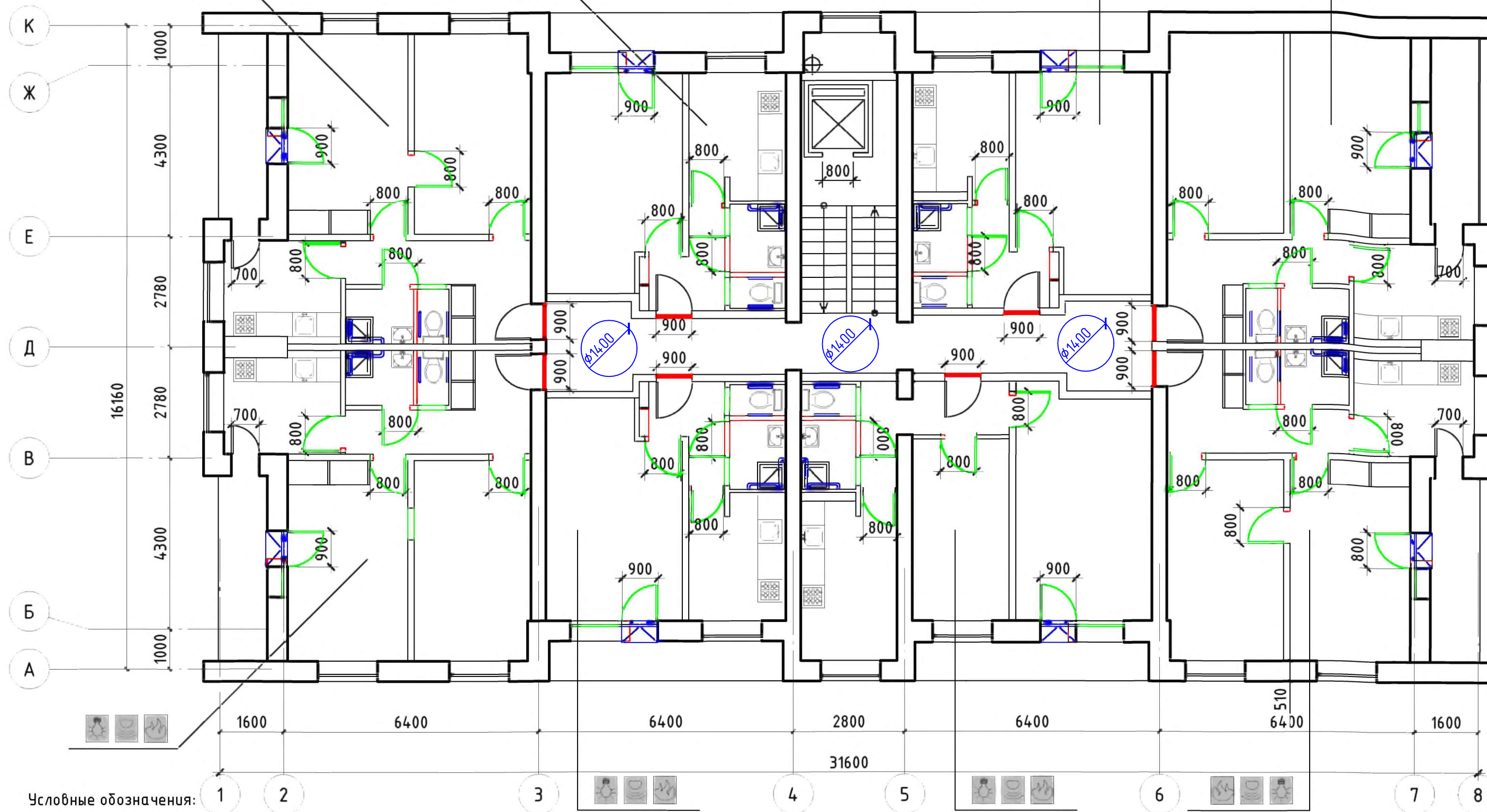
Решение максимальной перепланировки	Лист
	161
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-18 (9 эт.)	

Типовое планировочное решение.
Существующее положение



Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	162
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-29 (9 эт.)	

Решение минимальной перепланировки



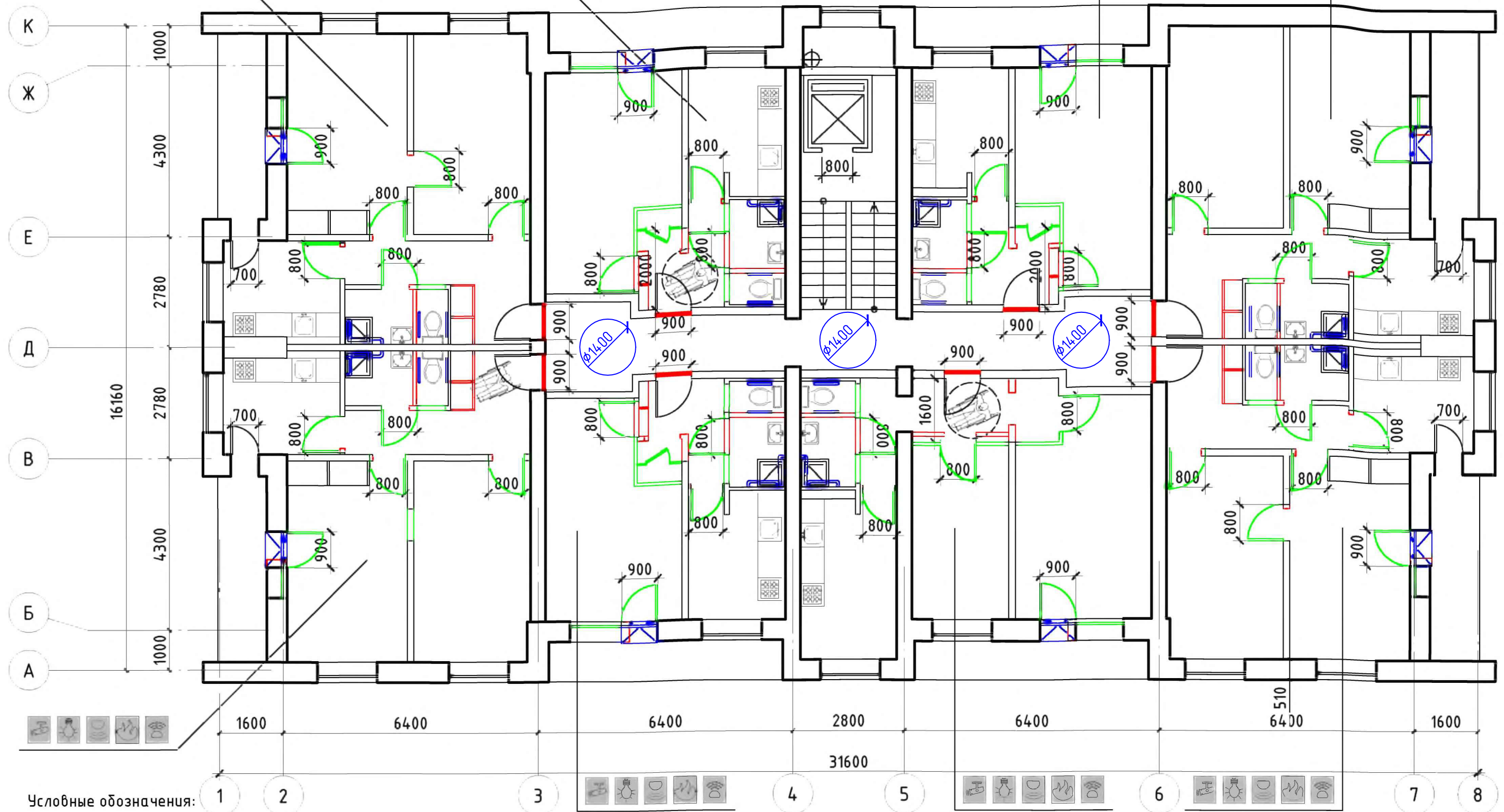
Условные обозначения:

- - поручень
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - - - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса
- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов











- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - $\text{д} \geq 1400$ мм


Решение минимальной перепланировки	Лист 163
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-29 (9 эт.)	

Решение оптимальной перепланировки



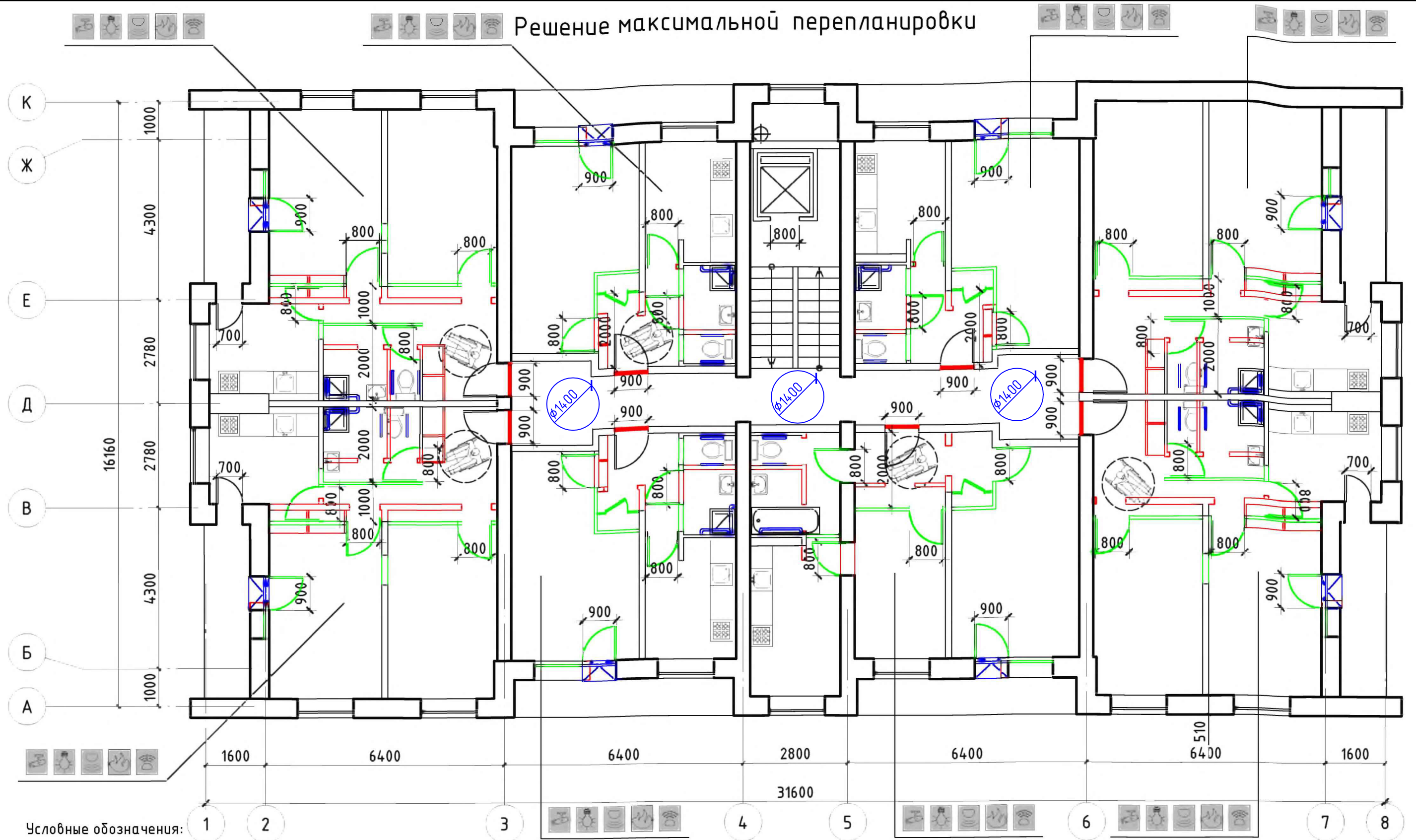
Условные обозначения:

-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса
-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов






 - обязательная зона разбора кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм






Решение оптимальной перепланировки	Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-29 (9 эт.)	164

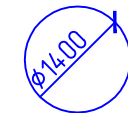
Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

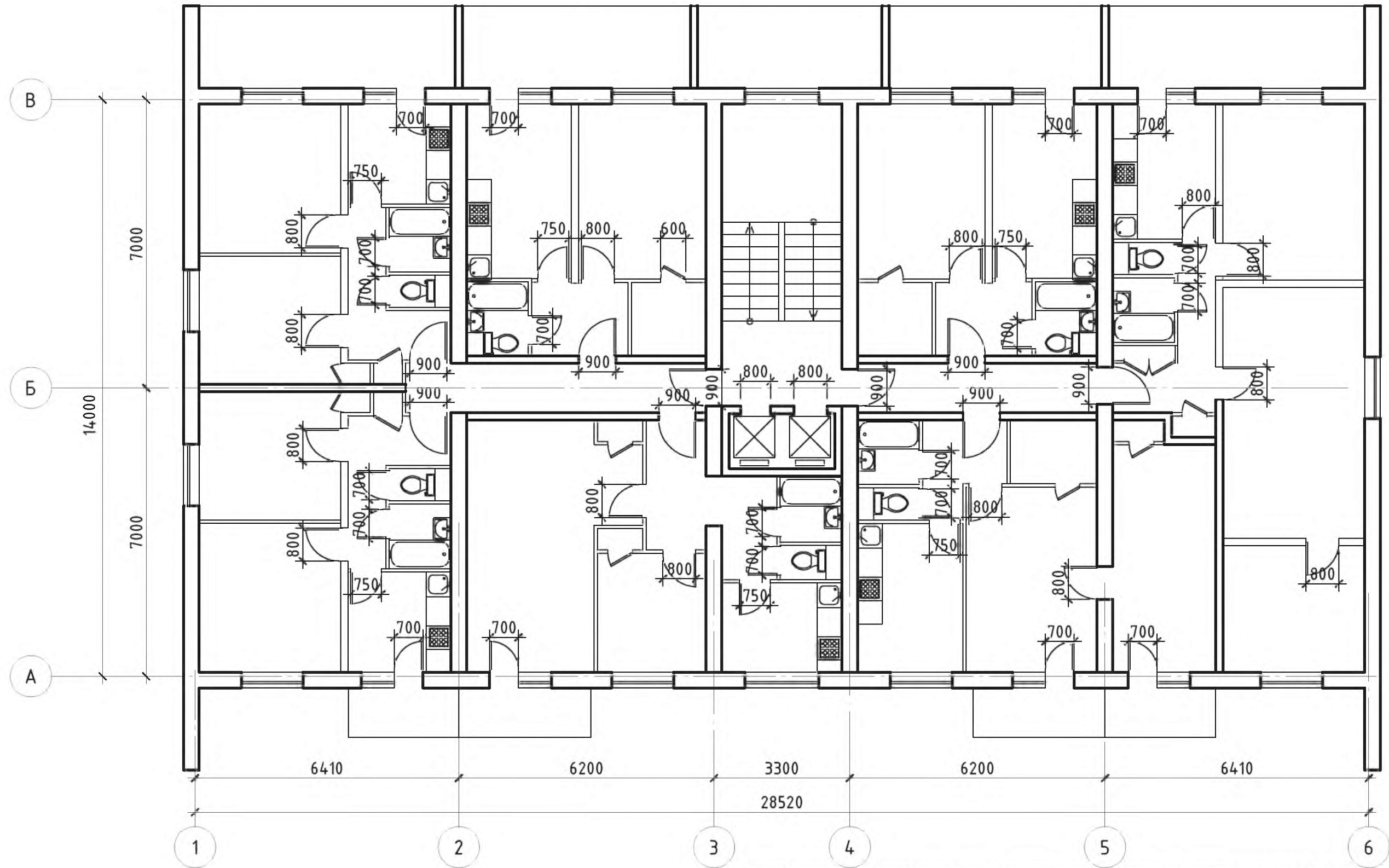
-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса

-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов

 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

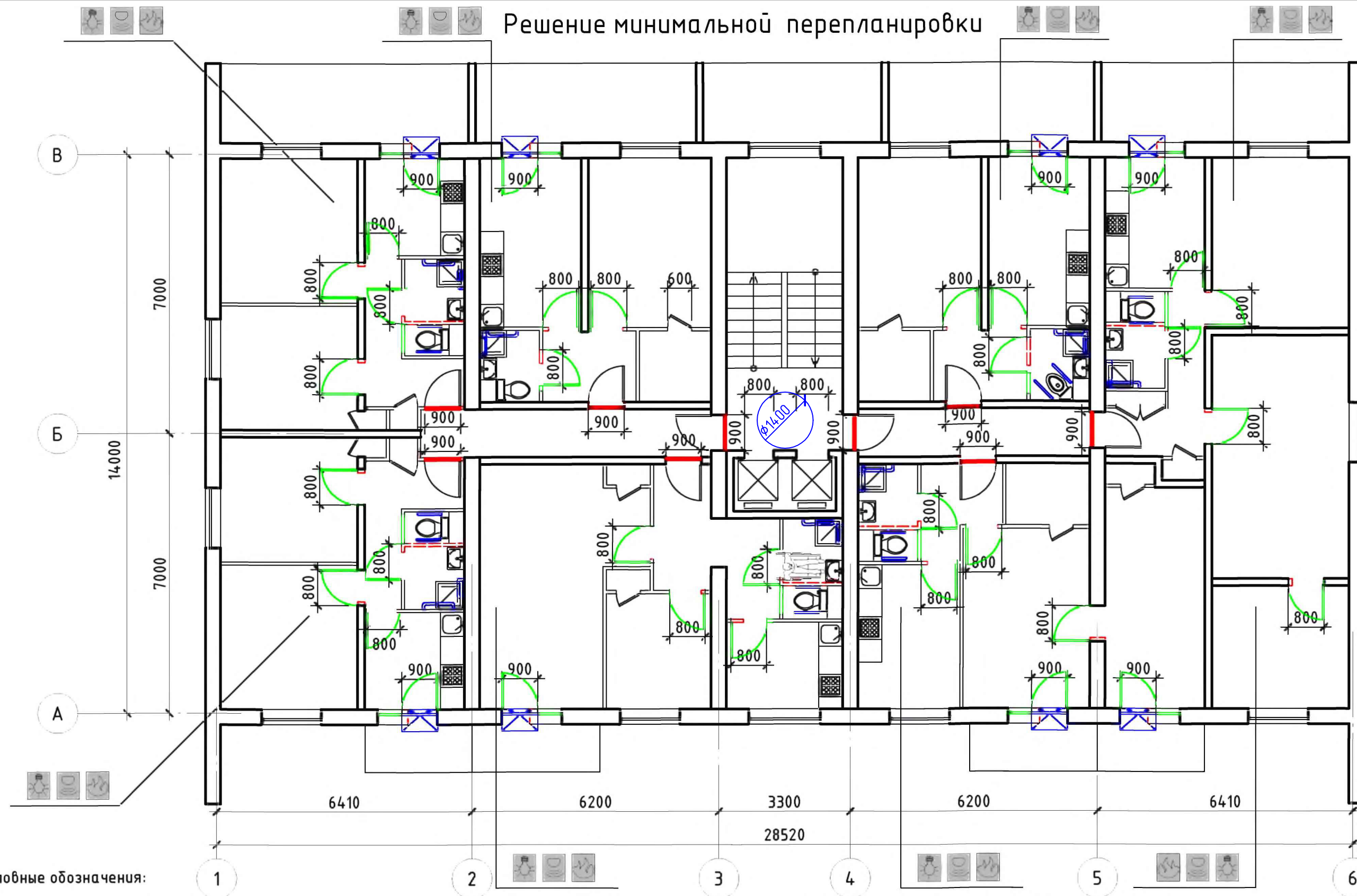
Решение максимальной перепланировки		Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-29 (9 эт.)		165

Типовое планировочное решение.
Существующее положение













Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	166
Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.)	


Решение минимальной перепланировки



Условные обозначения:

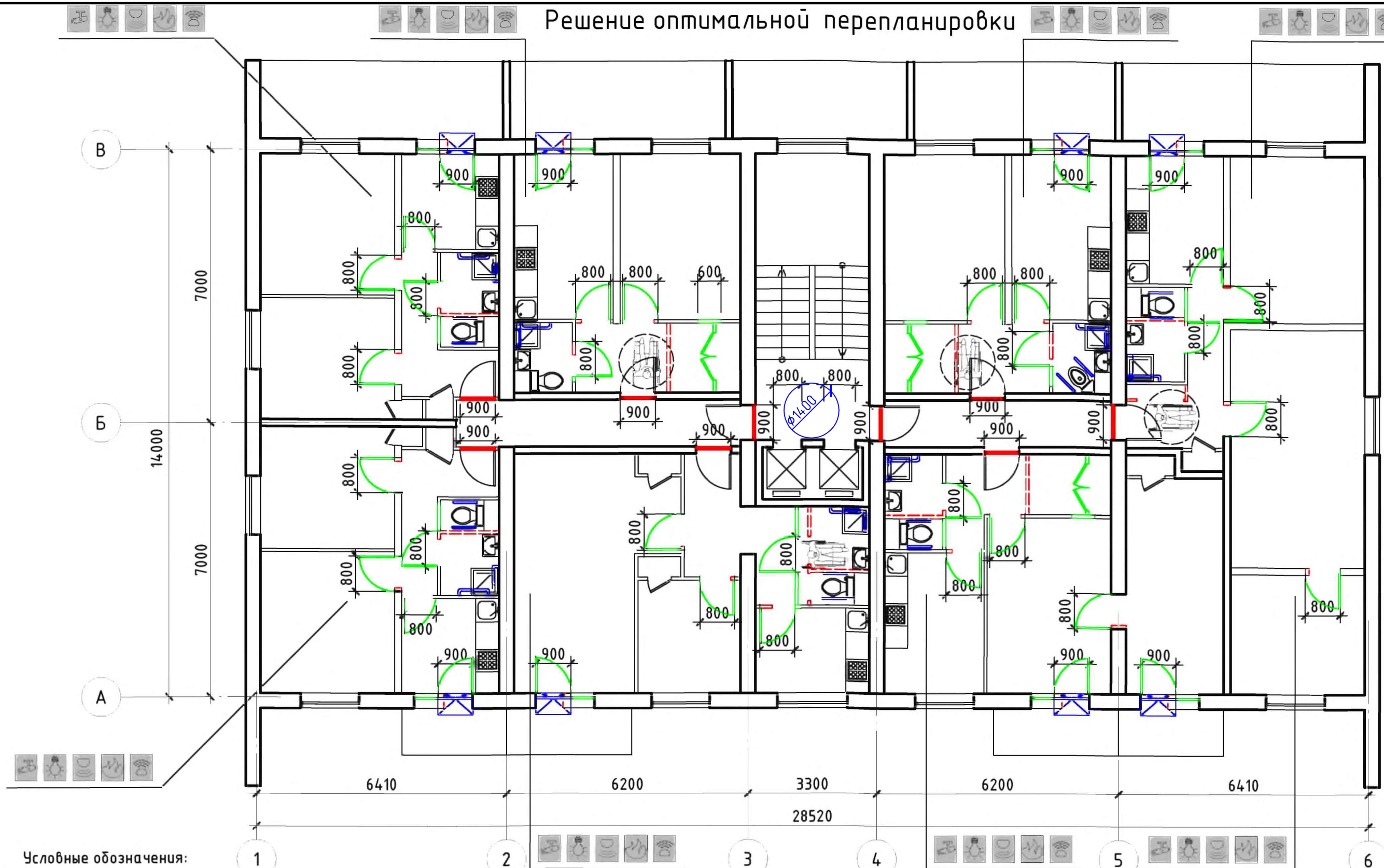
-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса

-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов






 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - $\varnothing 1400$ мм






Решение минимальной перепланировки		Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.)		167


Решение оптимальной перепланировки



Условные обозначения:

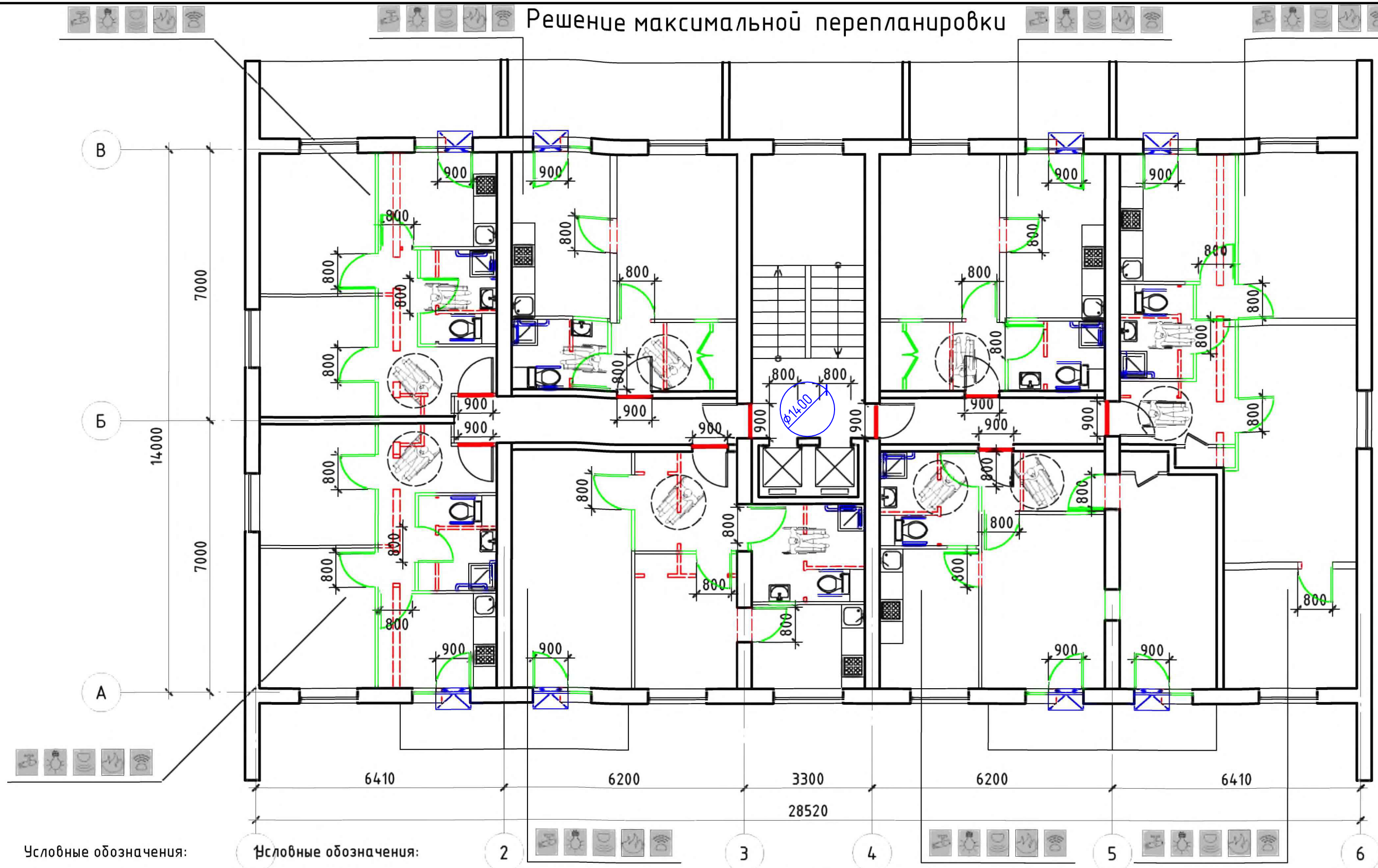
-  - поручень
-  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
-  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
-  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
-  - устройство съемного пандуса

-  - система видеонаблюдения
-  - оповещатель открывания балконной двери
-  - извещатель протечки воды
-  - автоматические пожарные извещатели
-  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов

 - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

Решение оптимальной перепланировки		Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.)		168

Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

- поручень
- вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм
- демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса

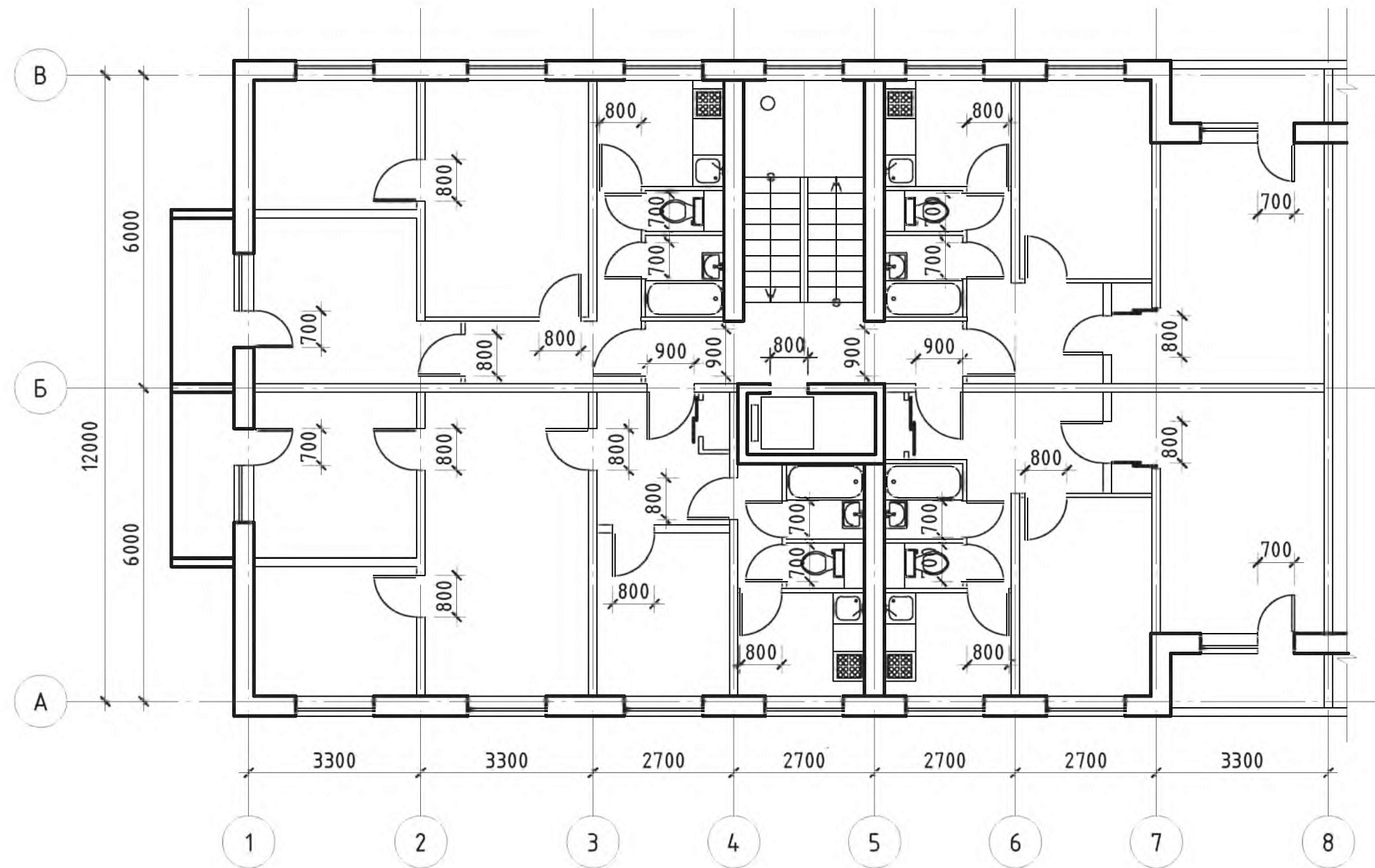
Условные обозначения:

- система видеонаблюдения
- оповещатель открывания балконной двери
- извещатель протечки воды
- автоматические пожарные извещатели
- датчик-сигнализатор утечки горючих газов

- обязательная зона разбора кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

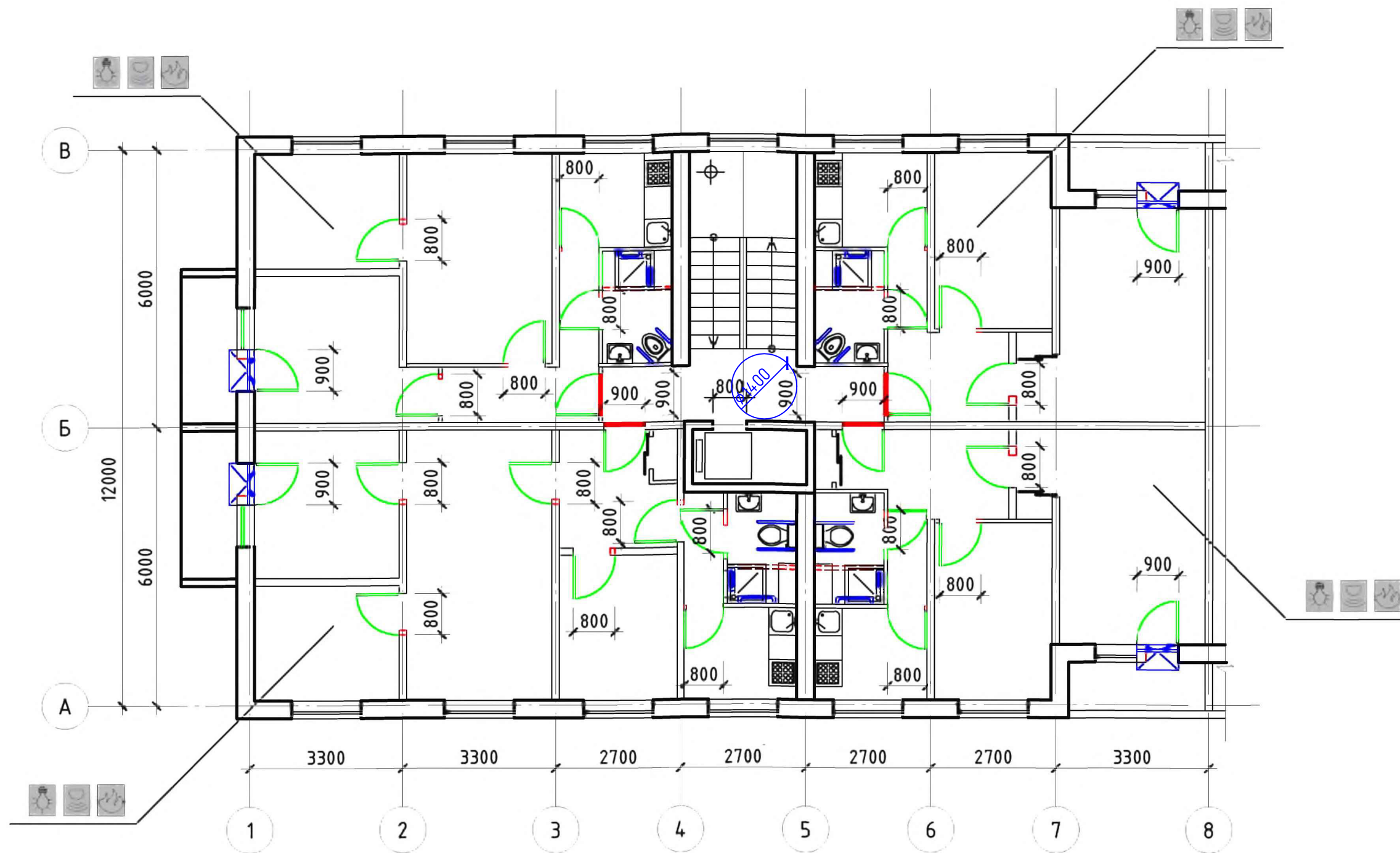
Решение максимальной перепланировки		Лист
Переоборудование жилых домов СЕРИИ И-209А (14 эт.)		169

Типовое планировочное решение.
Существующее положение














Помещения общего пользования и квартиры типового этажа	Лист
	170
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-49 (9 эт.)	

Решение минимальной перепланировки

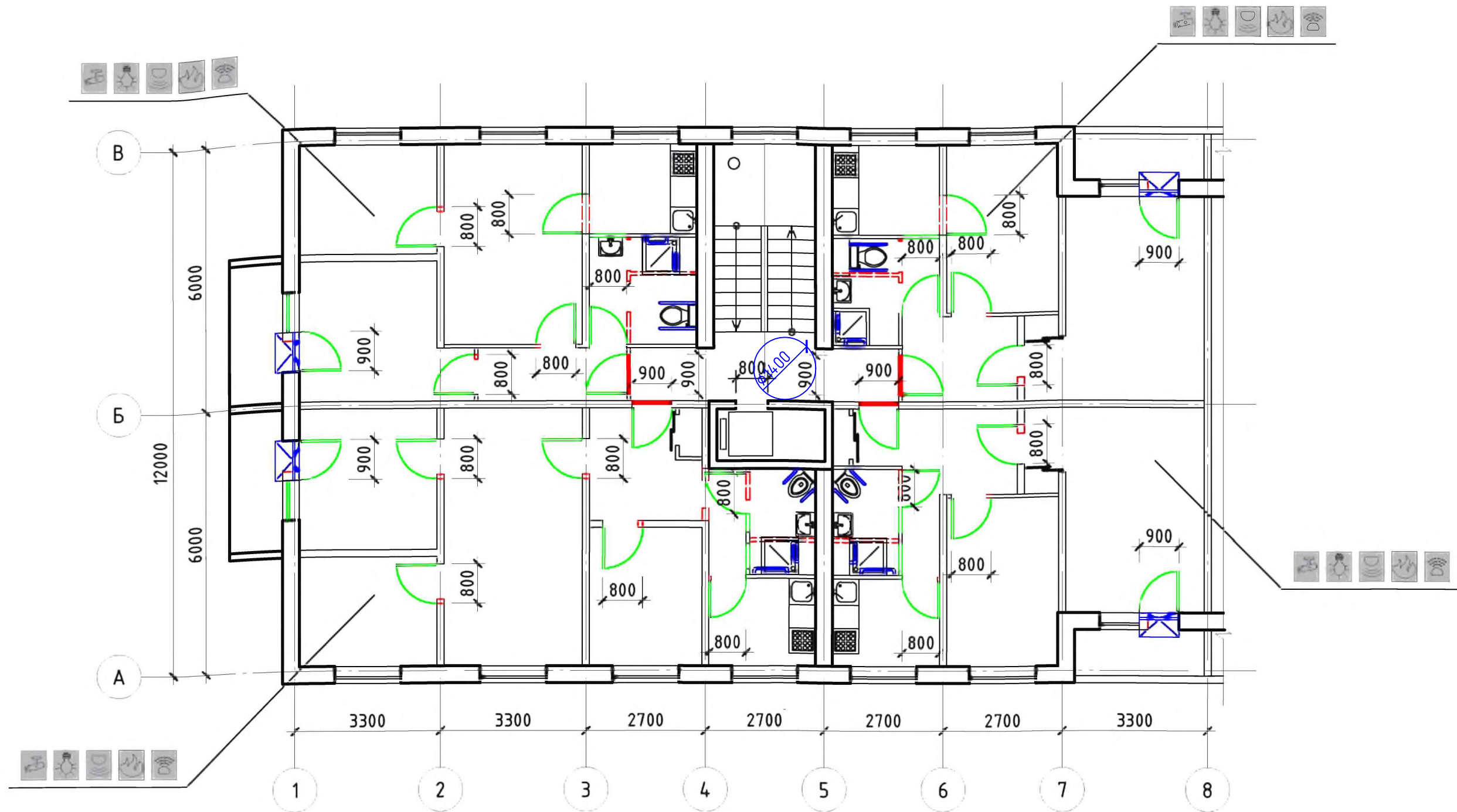


Условные обозначения:



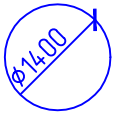








- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение минимальной перепланировки	Лист
	171
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-49 (9 эт.)	

Решение оптимальной перепланировки

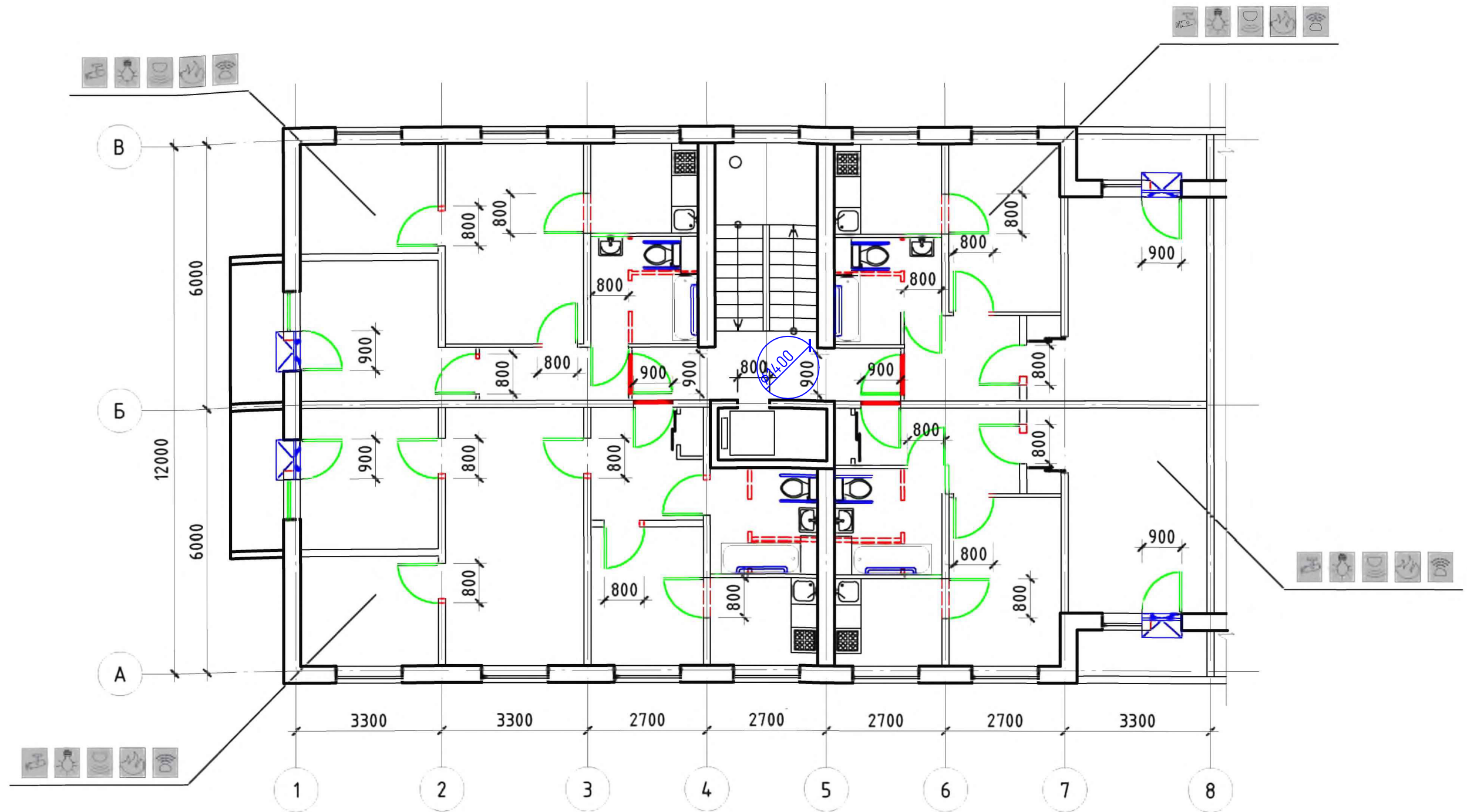


Условные обозначения:












- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съемного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение оптимальной перепланировки	Лист
	172
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-49 (9 эт.)	

Решение максимальной перепланировки



Условные обозначения:

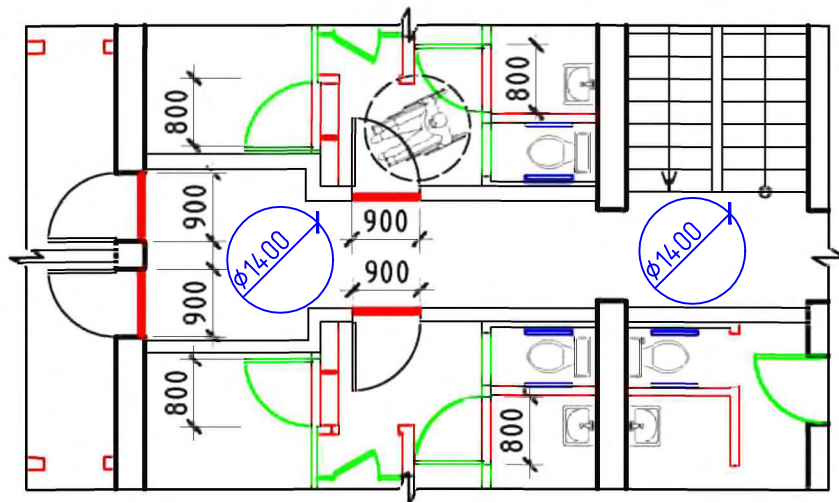
- | | | |
|---|--|--|
|  - поручень |  - система видеонаблюдения |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - оповещатель открывания балконной двери | |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм |  - извещатель протечки воды | |
|  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |  - автоматические пожарные извещатели | |
|  - устройство съёмного пандуса |  - датчик-сигнализатор утечки горючих газов | |

Решение максимальной перепланировки		Лист
		173
Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-49 (9 эт.)		

Типы поэтажных холлов блок-секций разной этажности

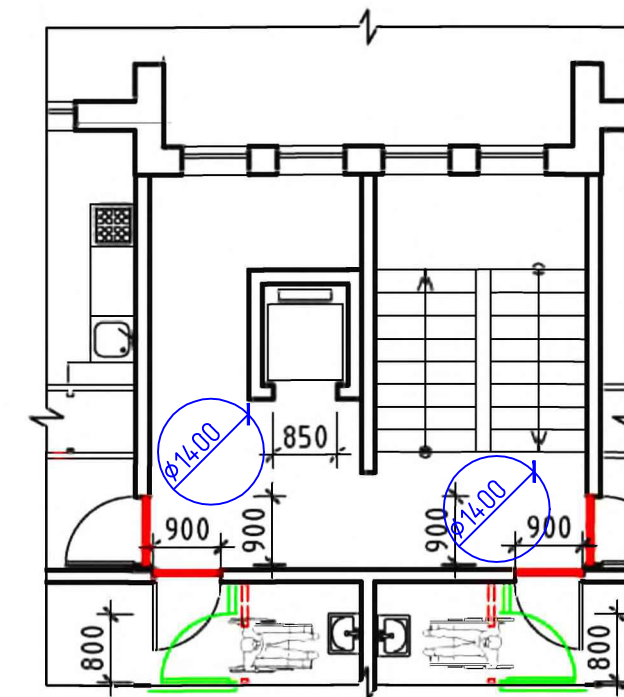
Тип 1 – входы в квартиры из коридора (или тамбура)

Серии №№: И-18 (12 эт.), И-29 (9 эт.),
И-209А (14 эт.), 97 (5 эт.), 97 (9эт), 137 (12 эт.)








Тип 2 – входы в квартиры из лестнично-лифтового узла

Серии №№: И-18 (9 эт.), И-49 (9 эт.), 83 (5 эт.),
83 (9 эт.), 85 (5 эт.), 85 (9 эт.), 90 (5 эт.),
90 (9 эт.), 91 (5 эт.), 121 (5 эт.), 121 (9 эт.),
135 (5 эт.), 135 (9 эт.), 510 (5 эт.), 511 (5 эт.)



Условные обозначения:

- | | |
|---|---|
|  - поручень |  - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |
|  - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  - обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - диаметр 1400 мм |
|  - уменьшение порога входной двери в квартиру до h = 14 мм | |

Типы поэтажных холлов блок-секций разной этажности

Лист

174

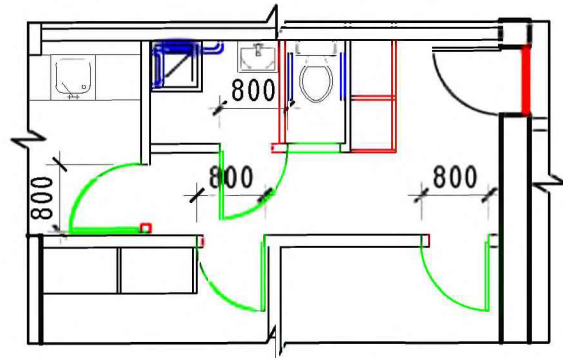
Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов)

Типы планировочных решений входных групп квартир

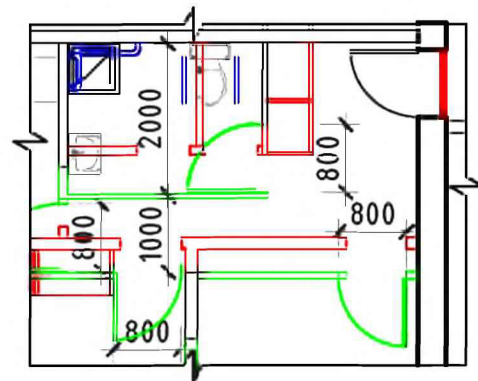
Тип 1 – коридор

Серии №№: II-18 (9 эт.), II-29 (9 эт.), II-49 (9 эт.),
83 (5 эт), 83 (9 эт), 85 (5 эт.), 85 (9 эт.),
90 (5 эт.), 90 (9 эт.), 91 (5 эт.), 97 (5 эт.),
97 (9эт), 121 (9 эт.), 135 (9 эт.)





Варианты переустройства
минимальный, оптимальный



Вариант максимальный



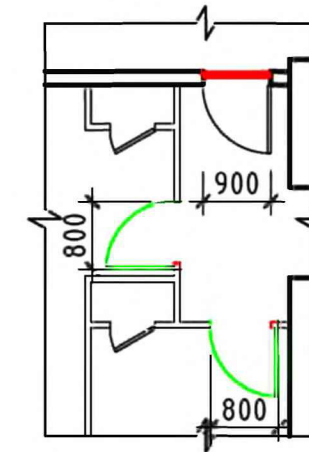
Условные обозначения:

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | - поручень |  | - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |
|  | - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок | | |
|  | - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм | | |

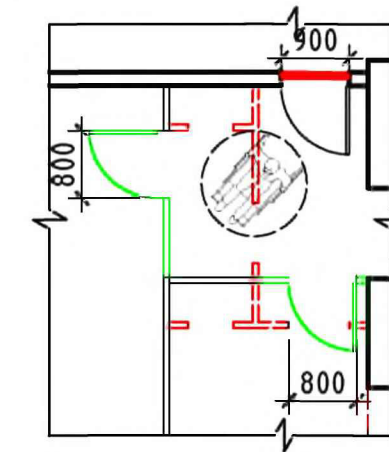
Тип 2 – прихожая

Серии №№: II-18 (9 эт.), II-18 (12 эт.), II-29 (9 эт.),
II-49 (9 эт.), И-209А (14 эт.), 83 (5 эт), 85 (5 эт.),
85 (9 эт.), 90 (5 эт.), 91 (5 эт.), 97 (5 эт.), 97 (9эт),
121 (5 эт.), 121 (9 эт.), 135 (5 эт.), 135 (9 эт.),
137 (12 эт.), 510 (5 эт.), 511 (5 эт.)

Варианты переустройства
минимальный, оптимальный



Вариант максимальный

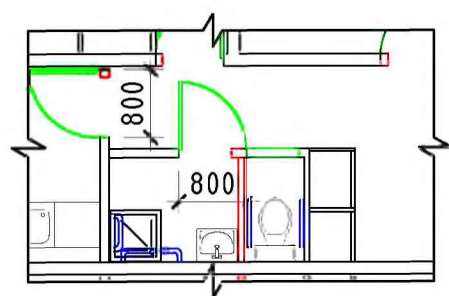


Типы планировочных решений санузлов

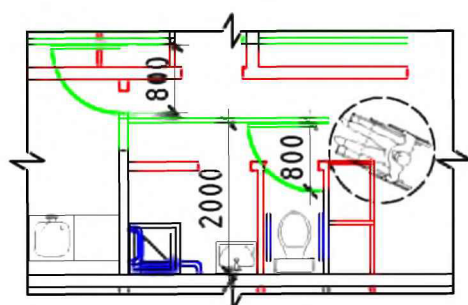
Тип 1 – раздельный

Серии №№: И-18 (12 эт.), И-29 (9 эт.), И-49 (9 эт.), И-209А (14 эт.), 83 (5 эт.), 83 (9 эт.), 85 (5 эт.), 85 (9 эт.), 90 (5 эт.), 90 (9 эт.), 91 (5 эт.), 97 (5 эт.), 97 (9 эт.), 121 (5 эт.), 121 (9 эт.), 135 (5 эт.), 135 (9 эт.), 137 (12 эт.)

Варианты переустройства:
минимальный, оптимальный



Варианты максимальный



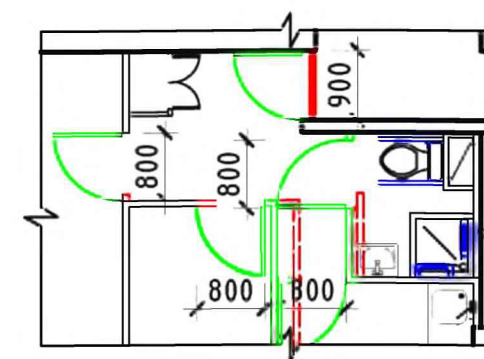
Условные обозначения:

- - поручень
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)

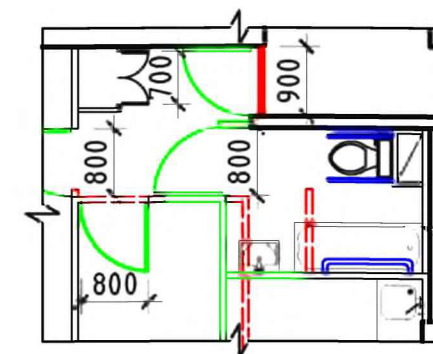
Тип 2 – совмещенный

Серии №№: И-18 (9 эт.), И-18 (12 эт.), И-209А (14 эт.), 85 (5 эт.), 90 (5 эт.), 90 (9 эт.), 135 (5 эт.), 510 (5 эт.), 511 (5 эт.)

Варианты переустройства
минимальный, оптимальный



Вариант максимальный

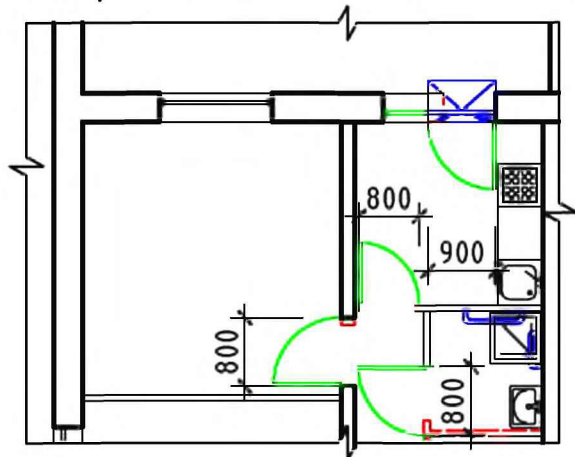


Типы планировочных решений кухонь и летних помещений

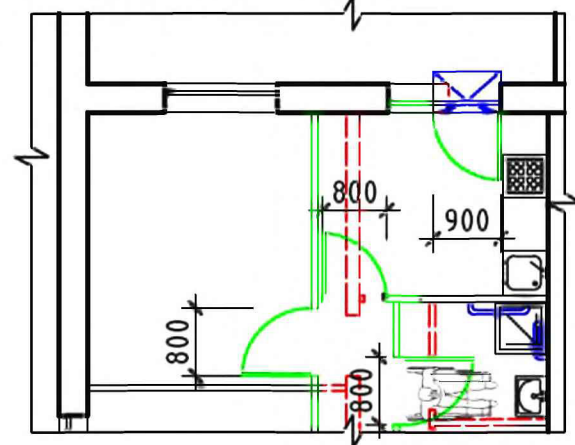
Тип 1 – с выходом в летнее помещение

Серии №№: И-18 (12 эт.), И-209А (14 эт.),
97 (5 эт.), 97 (9эт), 121 (5 эт.), 135 (5 эт.)

Варианты переустройства:
минимальный, оптимальный



Варианты максимальный



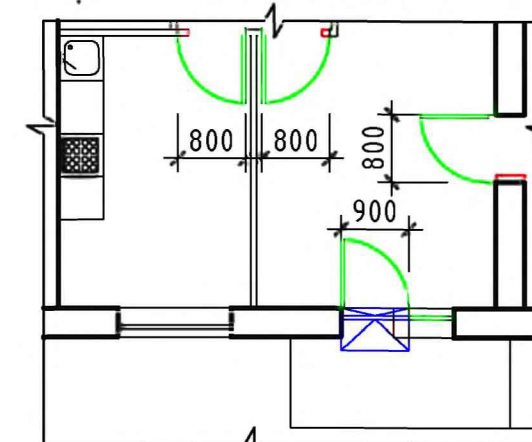
Условные обозначения:

- - поручень
- - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок
- - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм
- - - - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине)
- устройство съемного пандуса

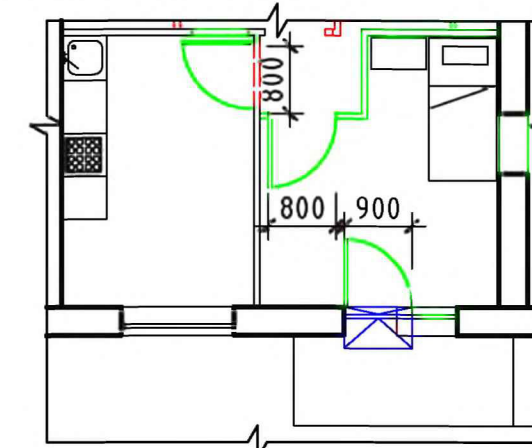
Тип 2 – без выхода в летнее помещение

Серии №№: И-18 (9 эт.), И-18 (12 эт.), И-29 (9 эт.),
И-49 (9 эт.), И-209А (14 эт.), 83 (5 эт), 83 (9 эт),
85 (5 эт.), 85 (9 эт.), 90 (5 эт.), 90 (9 эт.), 91 (5 эт.),
97 (5 эт.), 97 (9эт), 121 (5 эт.), 121 (9 эт.), 135 (5 эт.),
135 (9 эт.), 137 (12 эт.), 510 (5 эт.), 511 (5эт.)

Варианты переустройства
минимальный, оптимальный



Вариант максимальный

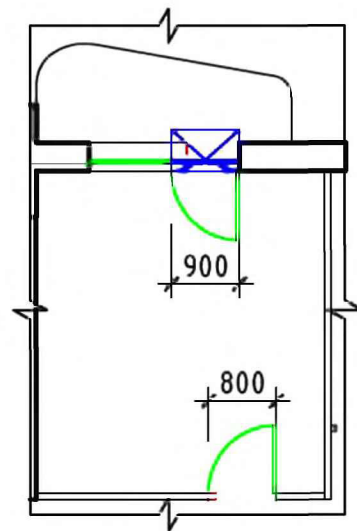


Типы планировочных решений жилых и летних помещений

Тип 1 – с выходом в летнее помещение

Серии №№: II-18 (9 эт.), II-18 (12 эт.), II-29 (9 эт.), II-49 (9 эт.), И-209А (14 эт.), 83 (5 эт), 83 (9 эт), 85 (5 эт.), 85 (9 эт.), 90 (5 эт.), 90 (9 эт.), 91 (5 эт.), 121 (5 эт.), 121 (9 эт.), 135 (5 эт.), 135 (9 эт.), 137 (12 эт.)

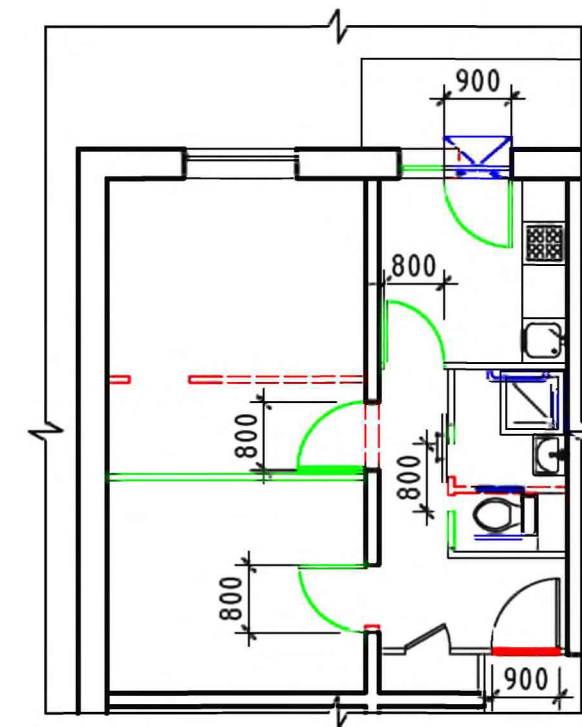
Вариант переустройства



Тип 2 – без выхода в летнее помещение

Серии №№: II-18 (9 эт.), II-18 (12 эт.), II-29 (9 эт.), II-49 (9 эт.), И-209А (14 эт.), 83 (5 эт), 83 (9 эт), 85 (5 эт.), 85 (9 эт.), 90 (5 эт.), 90 (9 эт.), 91 (5 эт.), 97 (5 эт.), 97 (9 эт), 121 (5 эт.), 121 (9 эт.), 135 (5 эт.), 135 (9 эт.), 137 (12 эт.), 510 (5 эт.), 511 (5 эт.)

Вариант переустройства



Условные обозначения:

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | - поручень |  | - демонтируемая стена или перегородка, дверной проем (при недостаточной ширине) |
|  | - вновь возводимая перегородка, дверной или оконный блок |  | - устройство съемного пандуса |
|  | - уменьшение порога входной двери в квартиру до $h = 14$ мм | | |

Типы планировочных решений жилых и летних помещений

Лист

178

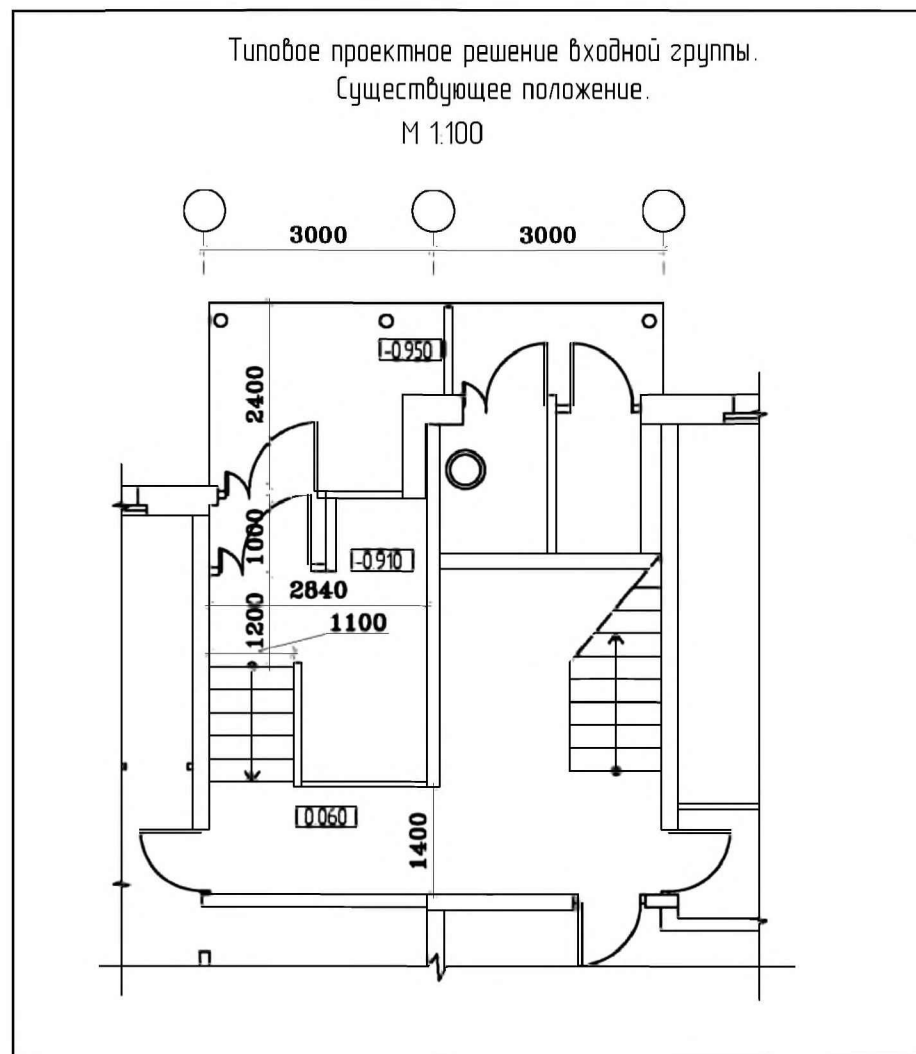
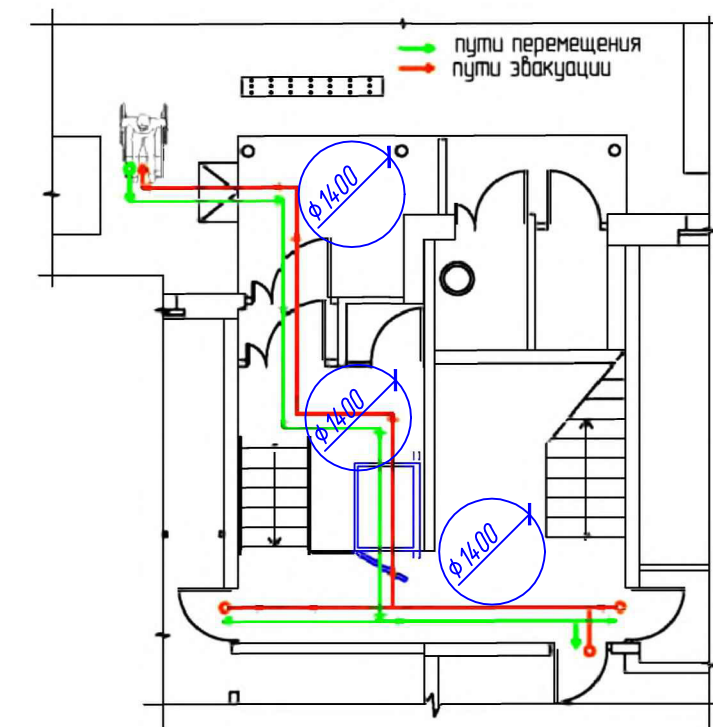
Типы планировочных решений при переоборудовании жилых домов представленных Серий (фрагменты планов)

Вариант 2 (с подъемником)

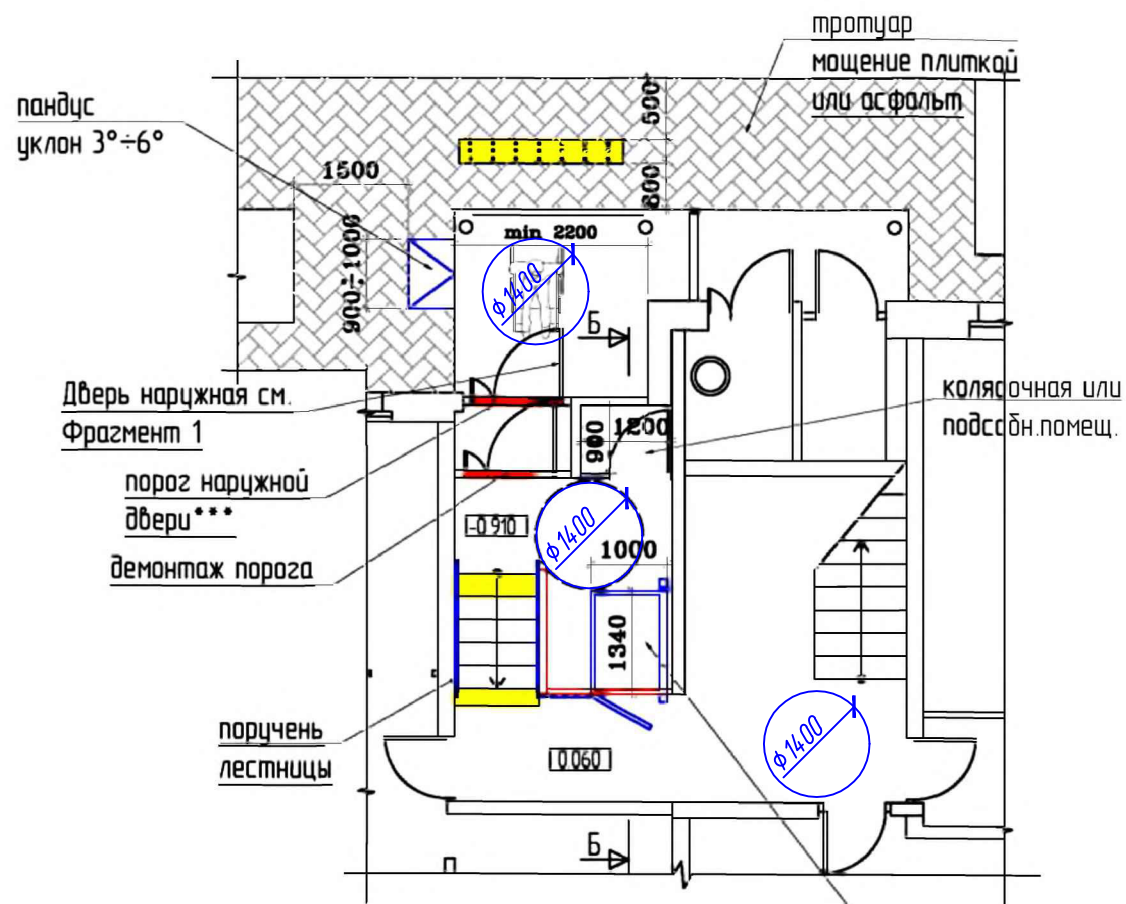
План входной группы

М 1:100

Схема путей
перемещения и эвакуации



Типовое проектное решение входной группы.
Существующее положение.
М 1:100



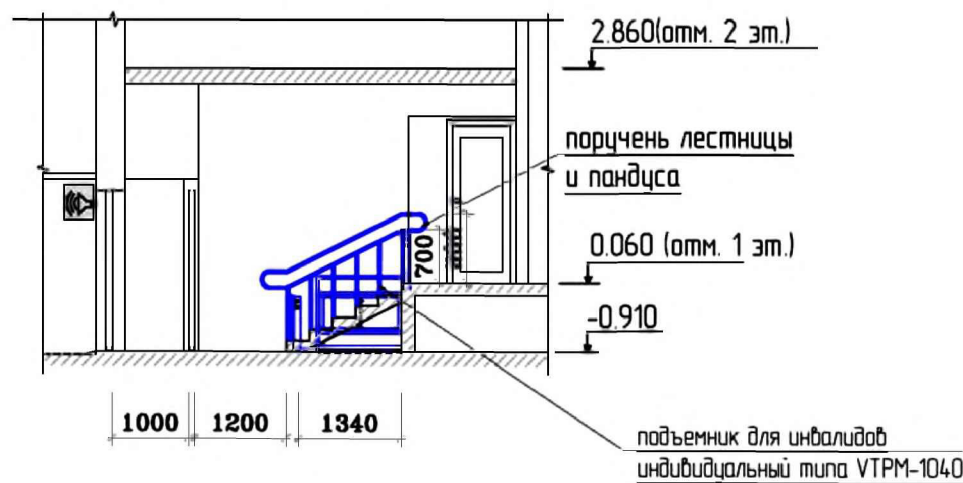
пандус
уклон 3°÷6°

Дверь наружная см.
Фрагмент 1
порог наружной
двери***
демонтаж порога

поручень
лестницы

подъемник для инвалидов
индивидуальный типа ВТРМ-1040

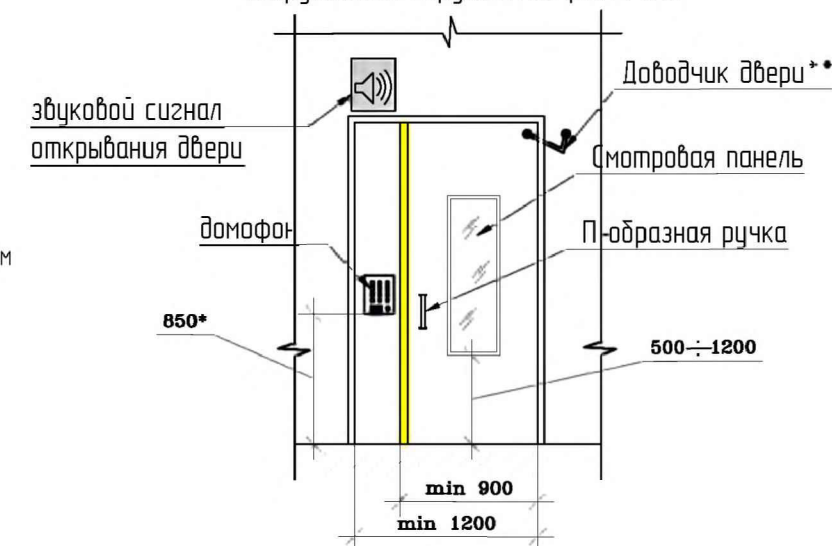
Разрез Б-Б
М 1:100



Примечание :

- * - Высота установки оборудования $0.85 < h < 1.10$ м
- ** - Доводчик вх. двери должен иметь задержку автоматического закрывания не менее 5 сек. и усилие 19,5 Нм
- *** - Порог наружной двери допускается, но высотой не более 14 мм

Фрагмент 1
Оборудование наружной двери. М 1:50



Условные обозначения.

- тактильная плитка с конусообразными рифами "внимание крайняя ступень лестничного марша"
- контрастная цветовая полоса
- поручень пандуса
- коллейная аппарель откидного пандуса
- демонтируемый порог

- демонтируемая стена или перегородка
- вновь возводимая стена или перегородка
- звуковой сигнал открывания двери
- световой сигнал движения лифта



- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - ду 1400 мм

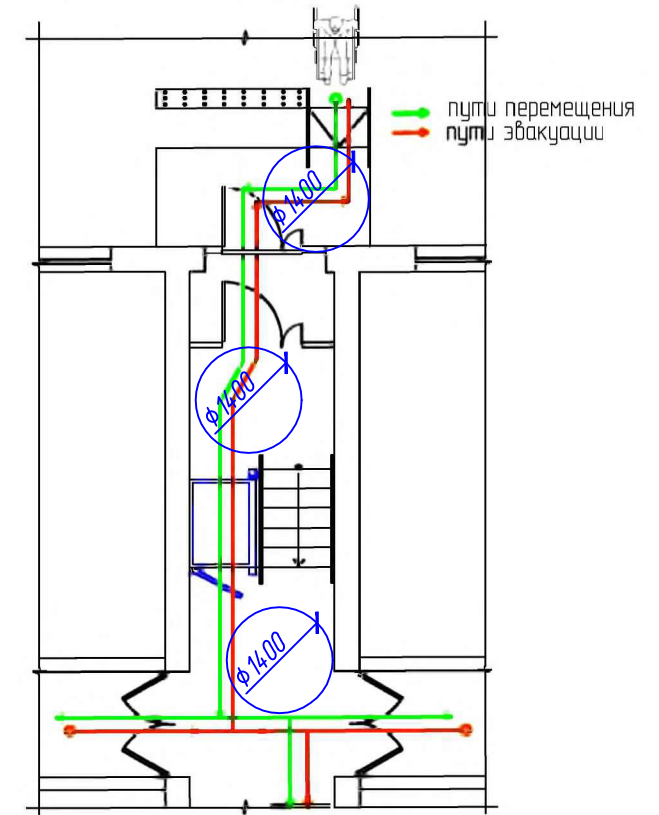
Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа

Лист

179

Переоборудование жилых домов СЕРИИ 83 (5 эт.)

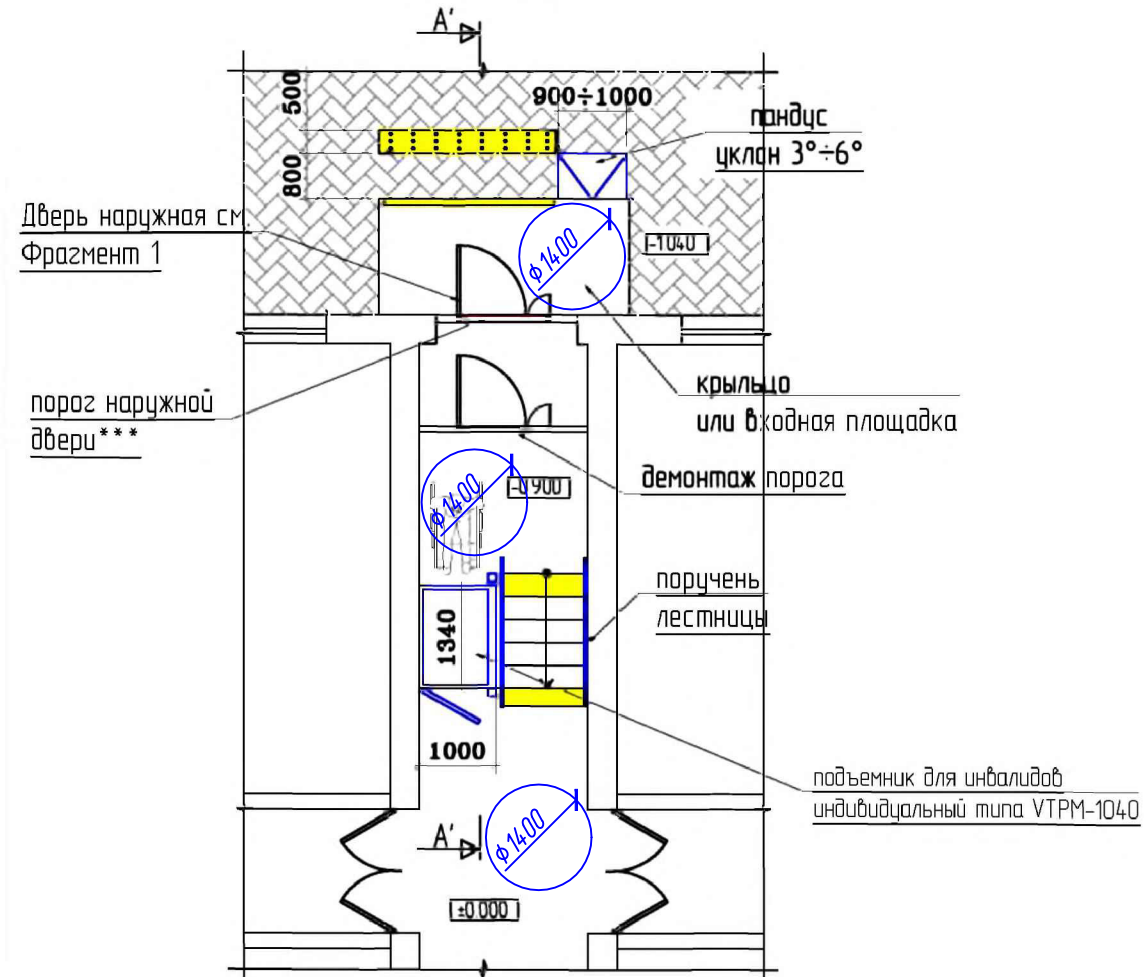
Схема путей перемещения и эвакуации



Вариант 2 (с подъемником)

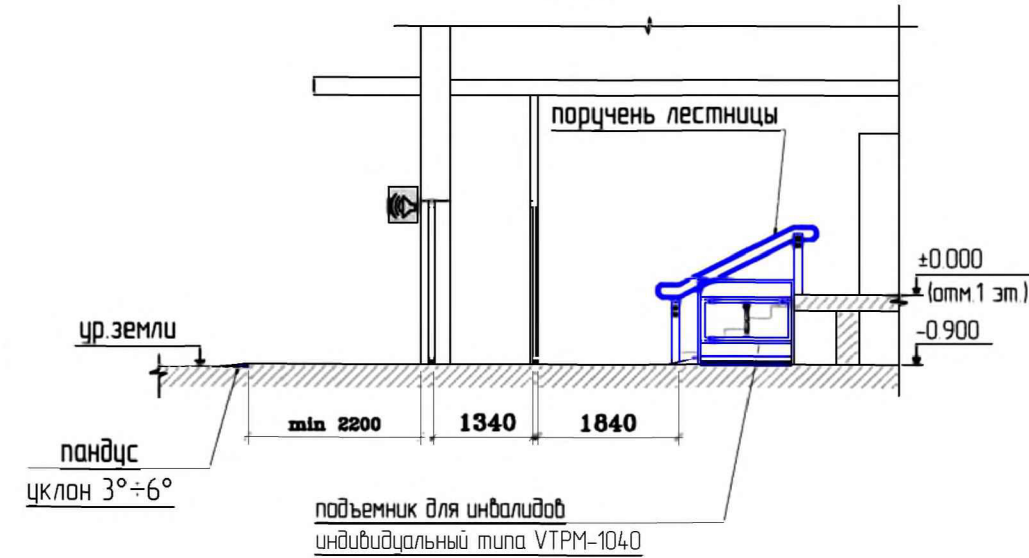
План входной группы

М 1:100

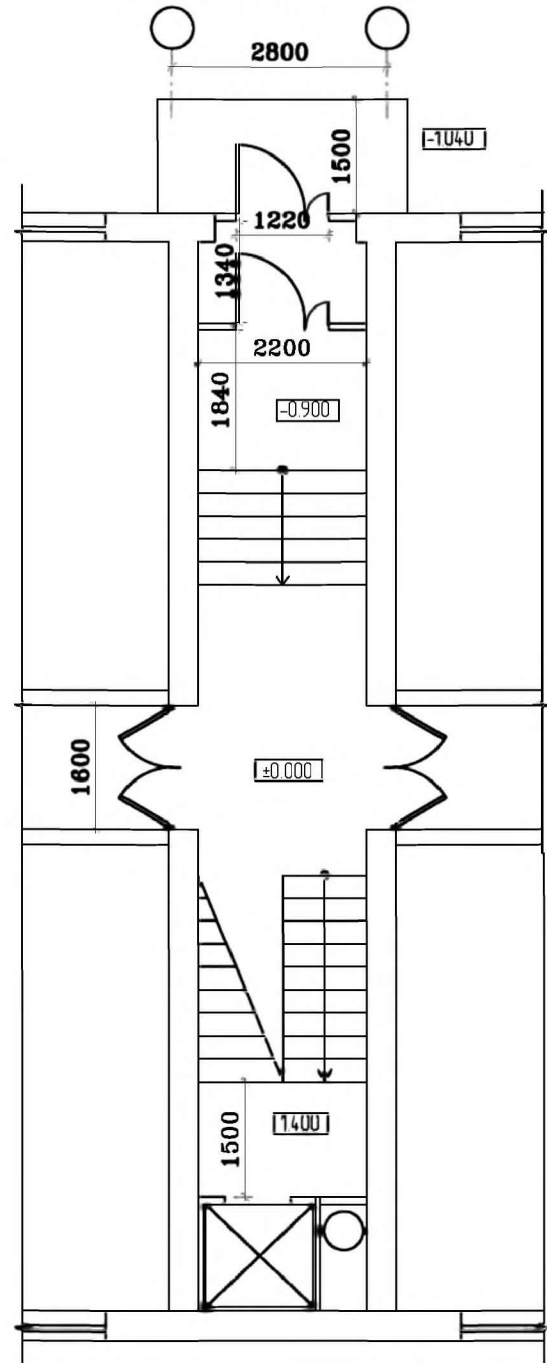


Разрез А'-А'

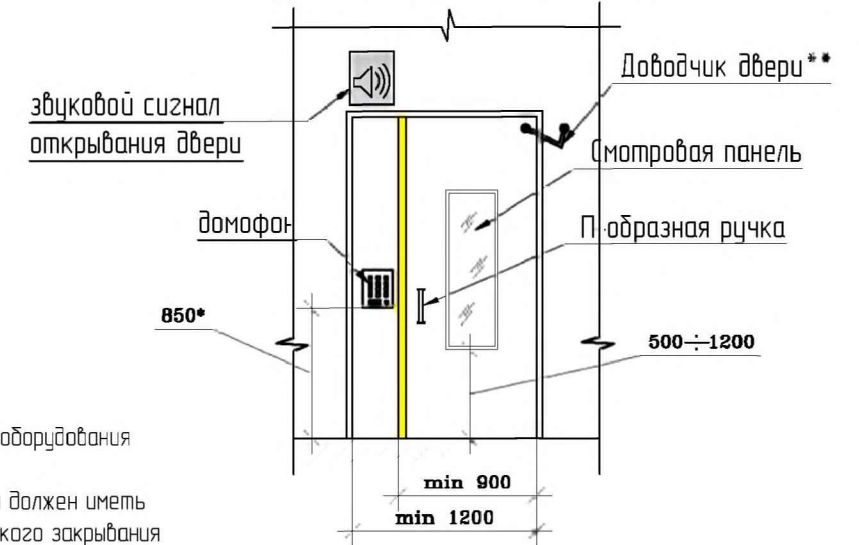
М 1:100



Типовое проектное решение входной группы.
Существующее положение. М 1:100



Фрагмент 1
Оборудование наружной двери. М 1:50



Примечание:
* - Высота установки оборудования 0,85 ≤ h ≤ 1,10 м
** - Доводчик вх. двери должен иметь задержку автоматического закрытия не менее 5 сек. и усилие 19,5 Нм
*** - Порог наружной двери допускается, но высотой не более 14 мм

Условные обозначения.

- тактильная плитка с конусообразными рифами "внимание крайняя ступень лестничного марша"
- контрастная цветовая полоса
- поручень пандуса
- колеевая аппарель откидного пандуса
- демонтируемый порог

- демонтируемая стена или перегородка
- вновь возводимая стена или перегородка
- звуковой сигнал открывания двери
- световой сигнал движения лифта

- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - dy 1400 мм

Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа

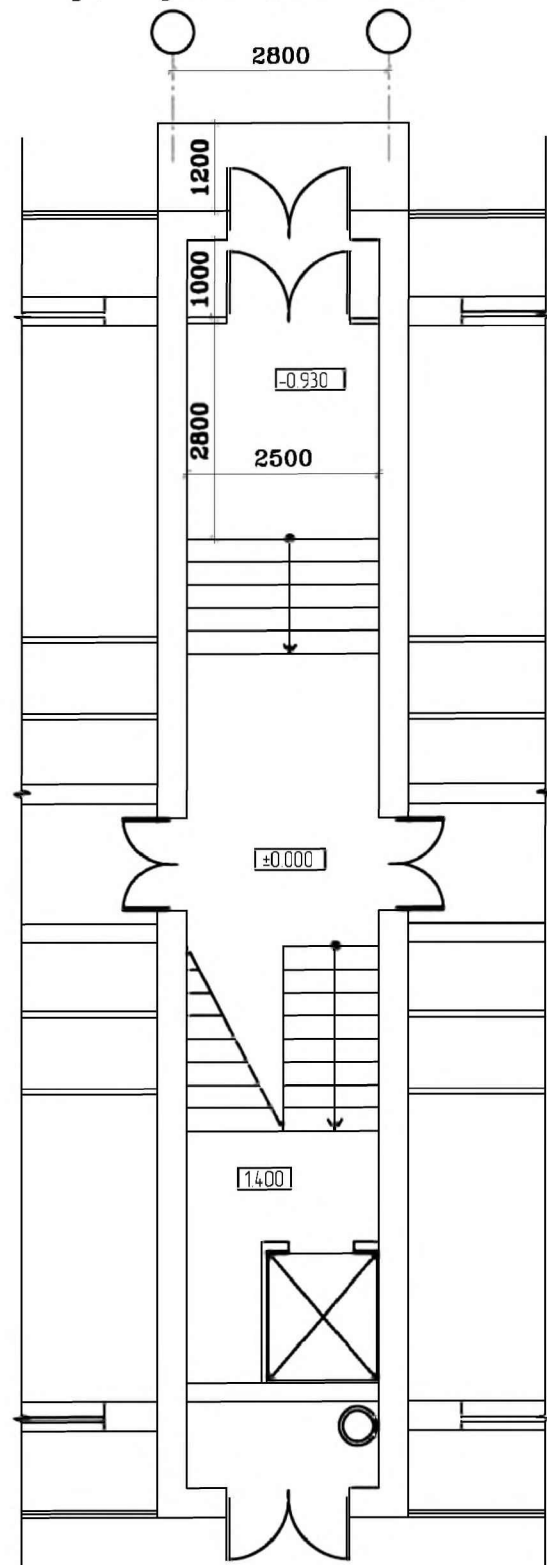
Лист

180

Переоборудование жилых домов СЕРИИ II-18 (9 эт.)

Вариант 1 (с пандусом)
План входной группы. М 1:100

Типовое проектное решение входной группы.
Существующее положение. М 1:100



Дверь наружная см.
Фрагмент 1

порог наружной
двери***

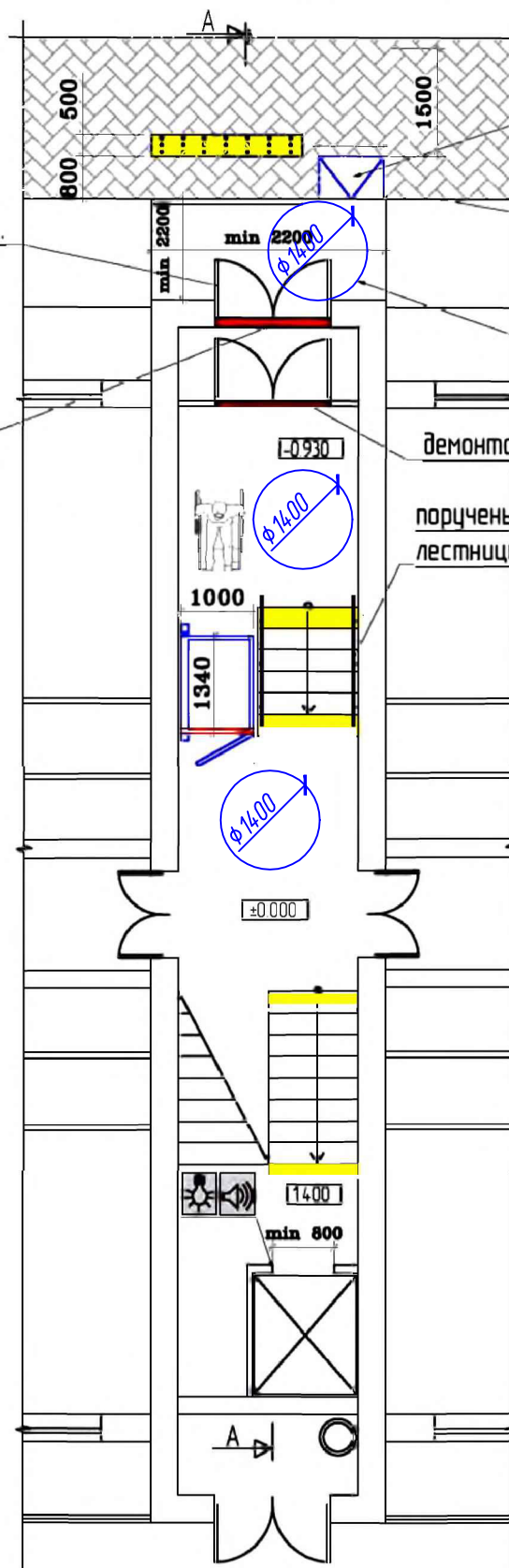
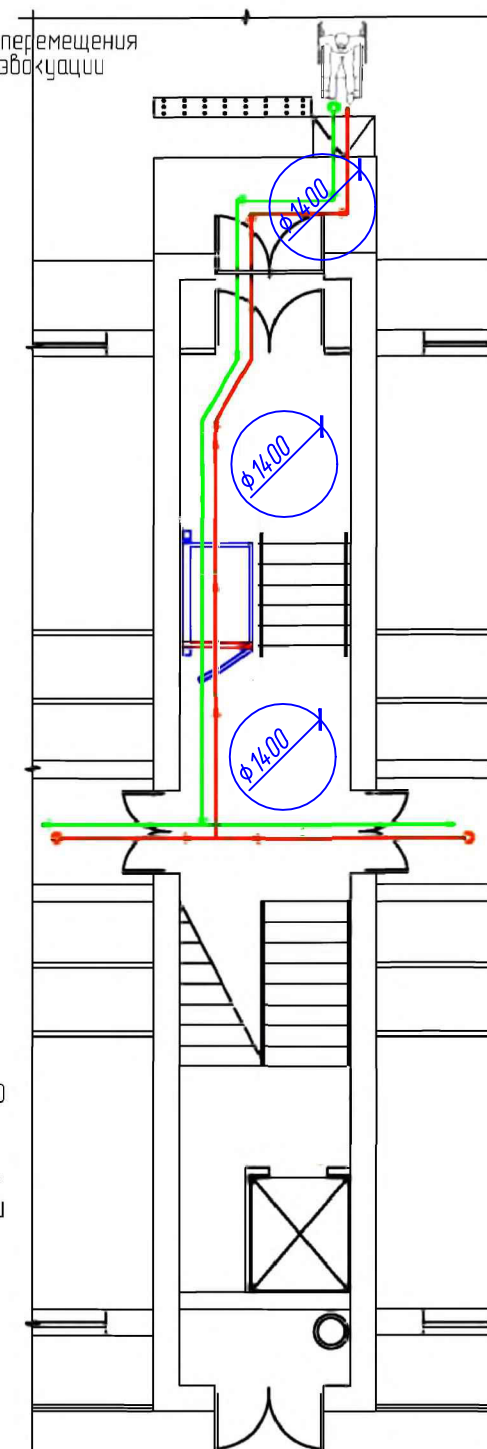


Схема путей
перемещения и эвакуации

— пути перемещения
— пути эвакуации



Примечание :

- * - Высота установки оборудования $0.85 \leq h \leq 1.10$ м
 - ** - Доводчик вх. двери должен иметь задержку автоматического закрывания не менее 5 сек. и усилие 19,5 Нм.
 - *** - Порог наружной двери допускается, но высотой не более 14 мм.
- Разрез А-А см. лист Фрагмент 1 см. лист

Условные обозначения:

- тактильная плитка с конусообразными рифами "внимание крайняя ступень лестничного марша"
- контрастная цветовая полоса
- поручень пандуса
- коллейная аппарат откидного пандуса
- демонтируемый порог

- демонтируемая стена или перегородка
- внась возводимая стена или перегородка
- звуковой сигнал открывания двери
- световой сигнал движения лифта

- обязательная зона разворота кресла-коляски на 90-180° - $\text{д} \geq 1400$ мм

Входная группа и помещения общего пользования 1-го этажа

Лист

181

Переоборудование жилых домов СЕРИИ ИИ-29 (9 эт.)

11 Библиография

1. Федеральный закон от 24.11.1995 года №181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 26.06.2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
3. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 30.12.200 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. Федеральный закон от 29 декабря 2004 года №188-ФЗ «Жилищный кодекс Российской Федерации».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июня 2017 г. №743 «Об организации безопасного использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских конвейеров (движущихся пешеходных дорожек), эскалаторов, за исключением эскалаторов в метрополитенах».
7. Постановление Правительства РФ от 09.07.2016 №649 «О мерах по приспособлению жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме с учетом потребностей инвалидов» (вместе с «Правилами обеспечения условий доступности для инвалидов жилых помещений и общего имущества в многоквартирном доме»).
8. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 23 ноября 2016 г. №836/пр. «Об утверждении формы акта обследования жилого помещения инвалида и общего имущества в многоквартирном доме, в котором проживает инвалид, в целях их приспособления с учетом потребностей инвалида и обеспечения условий их доступности для инвалида».
9. Свод правил от 30.12.2020г. №59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».
10. ГОСТ Р 52875.2018 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению».

Технические требования».

11. ГОСТ Р 51256-2018 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования».
12. ГОСТ Р 52289-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».
13. ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования».
14. ГОСТ Р 55706-2013 «Освещение наружное утилитарное. Классификация и нормы».
15. ГОСТ Р 51261-2017 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования».
16. ГОСТ Р 56421-2015 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Общие требования безопасности при эксплуатации».
17. ГОСТ 33652-2019 «Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения».
18. ГОСТ Р 50602-93 «Кресла-коляски. Максимальные габаритные размеры».
19. ГОСТ Р 12.2.143-2009 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля».
20. ГОСТ 33652-2019 «Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения».
21. ГОСТ Р 55555-2013 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требования безопасности и доступности. Часть 1. Платформы подъемные с вертикальным перемещением».
22. ГОСТ Р 55556-2013 «Платформы подъемные для инвалидов и других маломобильных групп населения. Требование безопасности и доступности. Часть 2. Платформы подъемные с наклонным перемещением».
23. МДС 35-3.2000 Рекомендации по проектированию окружающей среды, зданий и сооружений с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп

- населения. Выпуск 3. Жилые здания и комплексы.
24. Каталог типовых проектных решений перепланировок квартир в жилых домах массовых серий, Москва, 2011.
 25. Альбом типовых проектных решений по переоборудованию объектов жилого фонда для проживания инвалидов и семей, имеющих детей инвалидов.
 26. Безбарьерная среда в многоквартирном доме, брошюра ОНФ.
 27. Лев Индолев. Тем, кто в коляске и рядом с ними (Глава 6. Как нам обустроить квартиру).
 28. Х.Ю. Калмет. Жилая среда для инвалида.
 29. Е.Г. Леонтьева. Доступная среда и универсальный дизайн глазами инвалида, Татлин 2013 г.
 30. У. Рау. Безбарьерное строительство для будущего (глава 6. Жить с будущим).
 31. Правила дорожного движения, 2022 РФ.