МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

Правительство Москвы

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРИТЕЛЬСТВЕ

МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДЕ МОСКВЕ

2007

gost.e-ecolog.ru

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРИТЕЛЬСТВЕ
МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

РЕГИОНАЛЬНЫЕ НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДЕ МОСКВЕ

2007

Введены в действие и рекомендованы к изданию Межведомственным советом по ценовой политике в строительстве при Правительстве Москвы.

Нормы разработаны по заданию Департамента градостроительной политики и развития г. Москвы (Л.Ч. Вапаева) и Комитета г. Москвы по государственной экспертизе проектов и ценообразования в строительстве (А.Л. Воронин) Центром научных исследований организации, механизации, технологии строительного производства (ООО «ЦНИОМТП»): д.т.н., проф. П.П. Олейник (рук. темы), Ю.А. Гутарев, Д.Я. Манукянц, Л.В. Жабина, В.А. Щитникова при участии А.Н. Дмитриева, А.В. Кочергина, Т.В. Пилевской, Л.Н. Подгорной, А.А. Шанина.

Для инженерно-технических работников строительных, проектных, научно-исследовательских и планирующих организаций.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общие положения..... 5

2. Городское и коммунальное хозяйство..... 7

2.1. Жилые здания типовых серий..... 7

2.2. Детские и образовательные учреждения.....25

2.3. Здравоохранение..... 29

2.4. Физическая культура..... 34

2.5. Социальное обеспечение и бытовое обслуживание населения.... 41

2.6. Торговля и общественное питание..... 45

2.7. Просвещение и культура..... 53

2.8. Коммунальное хозяйство..... 58

3. Транспортное строительство.....64

3.1. Автомобильный транспорт.....64

3.2. Дорожное хозяйство..... 71

3.3. Мосты и тоннели..... 78

3.4. Подземные пешеходные переходы..... 80

4. Промышленное строительство..... 82

5. Инженерные сети..... 87

5.1. Водоснабжение и канализация..... 87

5.2. Теплоснабжение.....100

5.3. Электроснабжение.....113

5.4. Коллекторы для подземных коммуникаций.....120

Приложение..... 125

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормы являются обязательными при определении продолжительности строительства новых объектов и предназначены для плановых органов, финансирующих банков, организаций материально-технического снабжения, заказчиков, подрядчиков, проектных организаций, а также органов контроля и надзора за строительством.

1.2. Нормы не распространяются на реконструкцию и техническое перевооружение объектов.

1.3. Нормы продолжительности строительства должны использоваться при составлении титульных списков строек, планов подрядных строительно-монтажных работ, планов материально-технического обеспечения и проектов организации строительства для определения продолжительности строительства, сроков ввода объекта в эксплуатацию, объемов капитальных вложений и строительно-монтажных работ.

1.4. Обеспечение объектов строительства капитальными вложениями, проектно-сметной документацией, трудовыми и материально-техническими ресурсами должно осуществляться в объемах и в сроки, обеспечивающие соблюдение настоящих Норм.

1.5. Нормы продолжительности строительства объектов охватывают период от даты начала выполнения внутриплощадочных подготовительных работ до даты ввода объекта в эксплуатацию.

1.6. Дата начала строительства объекта оформляется актом, составленным заказчиком и подрядчиком на основе первичной документации бухгалтерского учета строительной организации.

1.7. Дата окончания строительства объекта фиксируется государственной приемочной комиссией после выполнения всех строительно-монтажных работ и работ по благоустройству территории, а также при условии обеспеченности объекта оборудованием и инвентарем в полном соответствии с утвержденными в установленном порядке проектами и сметами.

1.8. Даты начала и окончания работ по периодам строительства оформляются отдельными актами, составленными генподрядчиком, субподрядными организациями и заказчиком.

1.9. Продолжительность строительства объектов, показатель мощности (количества мест, объема и др.) которых отличается от приведенных в Нормах и находится в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных или минимальных значений норм - экстраполяцией.

При экстраполяции показатель мощности (количества мест, объема и др.) не должен быть больше удвоенной максимальной или меньше половины минимальной площади, указанной в Нормах.

При применении метода экстраполяции следует исходить из положения, что на каждый процент изменения мощности (количества мест, объема и др.), указанной в Нормах, продолжительность строительства объекта изменяется на 0,3%.

2. ГОРОДСКОЕ И КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

2.1. Жилые здания типовых серий

2.1.1. Нормы определяют продолжительность строительства базовой (проектной) блок - секции.

2.1.2. Нормы учитывают

- строительство технического подполья;

- возведение соответствующего типа фундаментов – ленточного сборного, свайного с монолитным ростверком, свайного с ростверком и монолитной железобетонной плитой;

- устройство вводов коммуникаций и выводов канализации до первых колодцев внутриквартальной сети;

- выполнение отделочных работ и монтаж инженерных систем внутри здания.

2.1.3. Нормы (общие, надземной части) предусматривают устройство путей и монтаж башенного крана и двухсменную его работу непосредственно на монтаже здания. Сопутствующие работы могут учитываться отдельной сменой.

2.1.4. Продолжительность строительства здания с подвалом устанавливается по сумме общей площади жилой части здания и 50% площади подвала с соответствующим совмещением работ.

2.1.5. Продолжительность строительства сблокированных жилых зданий (Т) определяется как

$$T = \sum_{i=1}^{n} T_i'' + \max_{1 \le i \le n} \{T_i^B + T_i'' + T_i^o\}$$

где $T_i^B, T_i^n, T_i'', T_i^o$ - продолжительность соответственно подготовительного периода, подземной части, надземной части, отделки i-го здания, $1 \le i \le n$

2.1.6. Продолжительность строительства здания, состоящего из участков разной этажности, устанавливается как для здания со средней этажностью ($\overline{Q}$), определяемой по формуле

$$(\overline{Q}) = \frac{\sum_{j=1}^{m} S_j \cdot Q_j}{F}$$

где S_j, Q_j - соответственно площадь и этажность j-го участка $1 \le j \le m$;

F - площадь застройки здания.

2.1.7. Продолжительность строительства жилого здания с пристроенным предприятием обслуживания определяется раздельно по жилой и пристроенной частям.

2.1.8. Продолжительность строительства жилого здания со встроенными помещениями, размещаемыми в подвалах и используемыми под гаражи-стоянки, складские и бытовые помещения определяется как сумма продолжительности строительства надземной части жилого дома и общей продолжительности строительства этих помещений, прибавляемой с коэффициентом совмещения 0,5.

2.1.9. При устройстве пристенного дренажа продолжительность строительства подземной части увеличивается на 6 рабочих дней для зданий до четырех секций и 10 рабочих дней для зданий свыше четырех секций.

2.1.10. Продолжительность строительства общежитий принимается по нормам для жилых зданий.

2.1.11. Нормы продолжительности строительства жилых зданий устанавливают (в месяцах от начала строительства) общую продолжительность строительства здания, продолжительность подготовительного периода, подземной части, надземной части, отделки.

Наименование типовых серий	Характеристика типовых серий	Нормы продолжительности строительства, мес.				
		общая	в том числе			
			Подготовительный период	Подземная часть	Надземная часть	отделка
1	2	3	4	5	6	7
Серия КОПЭ	КТЖС-1 Крупнопанельный 22 этажа Общая площадь 5045м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	7,8	1,0	2,5	2,8	1,5
	КТЖС-2 Крупнопанельный 22 этажа Общая площадь 5105м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	7,8	1,0	2,5	2,8	1,5

	КТЖС-5 Крупнопанельный 22 этажа Общая площадь 6285м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	8,4	1,0	2,8	3,1	1,5
	КТЖС-9 Крупнопанельный 22 этажа Общая площадь 6348м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	8,4	1,0	2,8	3,1	1,5
	КТЖС-13 Крупнопанельный 22 этажа Общая площадь 10336м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	10,2	1,0	3,5	4,2	1,5

	КГЖС-14 Крупнопанельный 22 этажа Общая площадь 7336м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	8,8	1,0	2,9	3,4	1,5
Серия П3М	П3М-1-1/9 (П3М-1-1/9Н1) Панельный 9 этажей Общая площадь 2364 м^2 Фундамент - ленточный	4,6	1,0	1,0	1,6	1,0
	П3М-2-1/9 (П3М-2-1/9Н1) Панельный 9 этажей Общая площадь 2107м^2 Фундамент - ленточный	4,5	1,0	1,0	1,5	1,0

	ПЗМ-3-1/9 (ПЗМ-3-1/9Н1) Панельный 9 этажей Общая площадь 4547м^2 Фундамент - ленточный	5,7	1,0	1,0	2,7	1,0
	ПЗМ-4-1/9 (ПЗМ-4-1/9Н1) Панельный 9 этажей Общая площадь 4774м^2 Фундамент - ленточный	5,9	1,0	1,0	2,9	1,0
	ПЗМ$_ш$-1/9 (ПЗМ$_ш$-2/9) Панельный 9 этажей Общая площадь 2628м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	6,1	1,0	2,3	1,8	1,0

	ПЗМ-1-1/16(ПЗМ-1-1/16Н1) Панельный 16 этажей Общая площадь 4207 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	**7,5**	**1,0**	2,1	2,9	1,5
	ПЗМ-2-1/16 (ПЗМ-2-1/16Н1) Панельный 16 этажей Общая площадь 3950 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	7,3	1,0	2,1	2,7	1,5
	ПЗМ-1-1/17(ПЗМ-1-1/17Н1) Панельный 17 этажей Общая площадь 4471 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	**7,7**	**1,0**	2,1	3,1	1,5

ПЗМ-2-1/17 (ПЗМ-2-1/17Н1) Панельный 17 этажей Общая площадь 4215 м^2 Фундамент - свайный с монолитным рост-верком	7,5	1,0	2,1	2,9	1,5
ПЗМ-3-1/16 (ПЗМ-3-1/16Н1) Панельный 16 этажей Общая площадь 8094 м^2 Фундамент - свайный с монолитным рост-верком	11,4	1,0	3,2	5,7	1,5
ПЗМ-3-1/17 (ПЗМ-3-1/17Н1) Панельный 17 этажей Общая площадь 8602 м^2 Фундамент - свайный с монолитным рост-верком	11,9	1,0	3,2	6,2	1,5

ПЗМ-4-1/16 (ПЗМ-4-1/16Н1) Панельный 16 этажей Общая площадь 8496 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	11,9	1,0	3,2	6,2	1,5
ПЗМ-4-1/17 (ПЗМ-4-1/17Н1) Панельный 17 этажей Общая площадь 9028 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	12,3	1,0	3,2	6,6	1,5
ПЗМ-5/10 Панельный 10 этажей Общая площадь 2973 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	6,3	1,0	2,3	2,0	1,0

	ПЗМ-5/17 Панельный 17 этажей Общая площадь 5088 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	8,1	1,0	2,1	3,5	1,5
	ПЗМ-6/17 Панельный 17 этажей Общая площадь 4397 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	7,6	1,0	2,1	3,0	1,5
	ПЗМ$_{ш}$-1/16 (ПЗМ$_{ш}$-2/16) Панельный 16 этажей Общая площадь 4691м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком	8,0	1,0	2,3	3,2	1,5

ГМС-2001	БС 01-17К Панельный 17 этажей Общая площадь 5874 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	8,8	1,0	3,0	3,3	1,5
	БС 05-17М Панельный 17 этажей Общая площадь 3172 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	7,3	1,0	2,3	2,5	1,5
	БС 06-17М БС 07-17М Панельный 17 этажей Общая площадь 3776 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	7,7	1,0	2,5	2,7	1,5

	БС 08-17К БС 09-17К Панельный 17 этажей Общая площадь 3120 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	7,3	1,0	2,3	2,5	1,5
	БС 12-17М Панельный 17 этажей Общая площадь 5720 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	8,8	1,0	3,0	3,3	1,5
П44Т	П44Т-1/17 Тип 1-1 Панельный 17 этажей Общая площадь 3942 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,5	1,0	2,0	1,5	1,0

	П44Т-1/14М Тип 1-1 Панельный 14 этажей Общая площадь 3101 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,0	1,0	1,9	1,1	1,0
	П44Т-1/14Н1М Тип 1-1 Панельный 14 этажей Общая площадь 2873 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	4,8	1,0	1,8	1,0	1,0
	П44Т-1/17Н1 Тип 1-1 Панельный 17 этажей Общая площадь 3714 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,4	1,0	2,0	1,4	1,0
	П44Т-4/17					

	Тип 2-1 Панельный 17 этажей Общая площадь 3999 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,5	1,0	2,0	1,5	1,0
	П44Т-4/14М Тип 2-1 Панельный 14 этажей Общая площадь 3139 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,0	1,0	1,9	1,1	1,0
	П44Т-4/17 Тип 3-1 Панельный 17 этажей Общая площадь 3887 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,5	1,0	2,0	1,5	1,0
	П44Т-4/14М Тип 3-1					

	Панельный 14 этажей Общая площадь 3145 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,0	1,0	1,9	1,1	1,0
	П44Т-4/17 Тип 4-1 Панельный 17 этажей Общая площадь 3942 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,7	1,0	2,1	1,6	1,0
	П44Т-4/14М Тип 4-1 Панельный 14 этажей Общая площадь 3248 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,0	1,0	1,9	1,1	1,0
	П44Т-4/17 Тип 5-1 Панельный					

	17 этажей Общая площадь 3869 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,5	1,0	2,0	1,5	1,0
	П44Т-4/14М Тип 5-1 Панельный 14 этажей Общая площадь 3042 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	4,9	1,0	1,9	1,0	1,0
П44К	П44К-1/17 Панельный 17 этажей Общая площадь 3448 м^2 Фундамент - свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита	5,2	1,0	1,9	1,3	1,0
	П44К-1/17Н1 Панельный 17 этажей Общая площадь 3310м^2 Фундамент	5,1	1,0	1,9	1,2	1,0

	- свайный с монолитным ростверком и монолитная ж/б плита					
П44ТМ	И-2331(И-2200) Панельный 25 этажей Общая площадь 8488 м^2 Фундамент - свайный и монолитная ж/б плита	10,5	1,0	3,0	5,0	1,5
И-155	И-155/24-Б1.1 Панельный 24 этажа Общая площадь 8561,4 м^2 Фундамент - монолитная плита по свайному основанию	11,1	1,0	3,6	5.0	1,5
	И-155/24-Б2.1 Панельный 24 этажа Общая площадь 8823 м^2 Фундамент - монолитная плита по свайному основанию	11,1	1,0	3,6	5,0	1,5
10-99-15734	Монолитный 25 этажей Общая площадь 17000 м^2 Фундамент	18,2	1,0	2,5	12,7	2,0

	- монолитная железобетонная плита					
И-1303, И-1279, И-1289	Монолитный 24 этажа Общая площадь 20033 м^2 Фундамент - монолитный железобетон	19,6	1,0	2,5	14,1	2,0

2.2. Детские и образовательные учреждения

Нормы продолжительности строительства детских и образовательных учреждений устанавливают (в месяцах от начала строительства) общую продолжительность строительства объектов, продолжительность подготовительного и основного периодов.

Наименование типовых серий	Характеристика типовых серий	Нормы продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	основной период
1	2	3	4	5
Дошкольное учреждение И-1194	На 6 групп 140 мест 3 этажа Со встроенным плавательным бассейном Стены - панельные, широкого шага Фундамент - ленточный Строительный объём здания 6866 $м^3$ Общая площадь 1879 $м^2$	6,5	1,0	5,5

Дошкольное учреждение И-1158	На 12 групп 280 мест 3 этажа С плавательным бассейном Стены – панельные, широкого шага Фундамент - ленточный Строительный объём здания 11014 $м^3$ Общая площадь 2951 $м^2$	**7,7**	**1,0**	6,7
Сад-ясли VI-64	На 6 групп 280 мест 2 этажа Со встроенным бассейном Стены панельные, широкого шага Фундамент – ленточный Строительный объём 8296 $м^3$ Общая площадь 2190 $м^2$	**6,3**	**1,0**	5,3
Общеобразовательная школа И-1577А	На 22 класса 660 учащихся 4 этажа Стены панельные, широкого шага Фундамент – ленточный Строительный объём 28869,3 $м^3$ Общая площадь 7252,5 $м^2$	6,0	1,0	5,0

Общеобразовательная школа И-1605А	На 33 класса 990 учащихся 3-4 этажа Стены панельные, широкого шага Фундамент – ленточный Строительный объём 33845 м^3 Общая площадь 8800 м^2	6,7	1,0	7,7
Блок начальных классов V-82	На 8 групп 240 учащихся 4 этажа Стены панельные, широкого шага Фундамент – ленточный Строительный объём 8720 м^3 Общая площадь 2417 м^2	3,6	1,0	2,6
Блок начальных классов V-81	На 12 групп 360 учащихся 3 этажа Стены каркасные Фундамент – столбчатый Строительный объём 8520 м^3 Общая площадь 2421,4 м^2	3,2	1,0	2,2

Блок начальных классов V-83	На 8 групп 240 учащихся Со столовой на 130 посадочных мест 4 этажа Стены панельные, широкого шага Фундамент – ленточный Строительный объём 8830 $м^3$ Общая площадь 2457 $м^2$	3,6	1,0	2,6
Блок начальных классов И-1783/1	На 240 учащихся Со спортзалом 12х12 3 этажа Стены панельные, широкого шага Фундамент - ленточный Строительный объём 8835 $м^3$ Общая площадь 2276 $м^2$	3,6	1,0	2,6

2.3. Здравоохранение

Нормы учитывают

устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также благоустройство в пределах генерального плана (земельного участка, отведенного для строительства) объекта;

устройство путей и монтаж башенного крана и двухсменную его работу непосредственно на объекте.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе
			подготовительный период
1	2	3	4
Корпуса многопрофильных и специализированных больниц (хирургический, терапевтический, инфекционный, акушерский и др.)	На 50-70 коек Объем здания - 8,0 тыс. куб. м Здание каркасно-панельное	8	1
	Здание монолитное железобетонное	9	1
	На 80-100 коек Объем здания – 15,0 тыс. куб. м		

1	2	3	4
	Здание каркасно-панельное	11	1,5
	Здание монолитное железобетонное	12	1,5
	На 200-250 коек Объем здания - 30,0 тыс. куб. м Здание каркасно-панельное	17	2,0
	Здание монолитное железобетонное	18,5	2,0
	Свыше 250 коек Объем здания - 60,0 тыс. куб. м Здание каркасно-панельное	27,5	3,0
	Здание монолитное железобетонное	29,5	3,0
	Объем здания - 90 тыс. куб. м Здание каркасно-панельное	37	3,0
	Здание монолитное железобетонное	40,5	3,0

1	2	3	4
Поликлиника	Здание каркасно-панельное. Число посещений в смену (объем здания в тыс. куб. м)		
	250 (9,2)	6,1	1
	300 (11,3)	6,7	1
	500 (22,5)	10,1	1,5
	750 (27,4)	11,5	1,5
	870 (31,2)	12,7	1,5
	Здание монолитное железобетонное. Число посещений в смену (объем здания в тыс. куб. м)		
	500 (22,5)	11,2	1,5
	750 (27,4)	12,9	1,5
	870 (31,2)	14,2	1,5

1	2	3	4
Диспансер со стационаром	Здание каркасно-панельное. Число посещений в смену 360 и стационар на 30 коек. Объем здания 17,3 тыс. куб. м	12,0	1,5
Диспансер	Здание каркасно-панельное. Число посещений в смену (объем здания в тыс. куб. м)		
	360 (13,1)	9,4	1
	450 (16,5)	10,5	1,5
Хоспис	Здание каркасно-панельное на 50 коек. Объем здания - 8,0 тыс. куб. м	8	1

1	2	3	4
Ветеринарная клиника	Двухэтажное здание с подвалом и техническим этажом, наружные стены - кирпичные с утеплителем из минеральной ваты, перекрытия - монолитные железобетонные по стальным балкам. Строительный объем - 5635 куб. м Общая площадь - 1625 кв. м	6,9	1
Станция скорой медицинской помощи	Здание каркасно-панельное Объем здания:		
	5,0 тыс. куб. м	5	1
	10,0 тыс. куб. м	8,2	1
	15,0 тыс. куб. м	10,0	1
	20,0 тыс. куб. м	11,0	1,5

2.4. Физическая культура

Нормы учитывают

устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также благоустройство в пределах генерального плана (земельного участка, отведенного для строительства) объекта;

устройство путей и монтаж башенного крана и двухсменную его работу непосредственно на объекте.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительный период
1	2	3	4
Крытый каток с искусственным ледовым покрытием	Быстровозводимое здание. Монолитные ростверки по забивным сваям, сборные фундаментные балки под наружные стены, ростверк - плита - под ледовое поле.	15	2

1	2	3	4
	Зал с ледовым полем - однопролетная рама с жестким защемлением в фундаментах стальных колонн, фермы пролетом 36 м. Покрытие зала - «сэндвич-панели». Общая площадь - 3,650 тыс.кв. м. Объем здания - 29,540 тыс. куб.м		
Крытый каток	Каркас - монолитный железобетонный. Наружные стены - легкобетонные блоки. Общая площадь - 9,954 тыс.кв. м Строительный объем - 53,067 тыс. куб. м	22,5	2,5

1	2	3	4
Крытый бассейн для плавания с ваннными 25 х 16 и 16,6 х 8 м и спортзалом	Здание каркасное из монолитных железобетонных конструкций и большепролетным перекрытием из металла, фундаменты монолитные. Общая площадь - 3,632 тыс.кв. м Объем здания - 20,500 тыс. куб.м	12	2
Спортивный комплекс	Спорткомплекс предназначен для занятий игровыми видами спорта, имеет два универсальных зала - один с трибунами на 3500 мест, второй - для тренировочного процесса. В составе комплекса имеются тренажеры и другая инфраструктура. Общая площадь - 13,459 тыс. кв. м.	24	4

1	2	3	4
	Строительный объем комплекса - 120,00 тыс. куб. м.		
Двухзальный спортивный корпус	Одно-двухэтажное прямоугольное здание с подвалом размером в планс 33 х 15 м. Каркас - из стальных профилей индивидуального изготовления Стены - трехслойные панели типа «сэндвич». Общая площадь - 820 кв. м Строительный объем – 6,500 тыс. куб. м	3,5	0,5
Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)	Здание двухэтажное. Наружные стены - пенобетонные блоки, минераловатный утеплитель, кирпичная кладка.	**5,6**	0,5

1	2	3	4
	Перекрытия - монолитный железобетон. Общая площадь - 1,270 тыс.кв.м		
Физкультурно-оздоровительный комплекс с обустройством существующего горнолыжного склона (ФОК)	Здание 1-3-х этажное с цокольным этажом. Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые под колонны, ленточные - под внутренние и наружные стены. Каркас - рамный из монолитного железобетона. Конструкция куполообразной части - деревянные полуарки прямоугольного переменного сечения. Наружные стены, перекрытия и покрытие (кроме купола) - из монолитного железобетона.	10,3	1

1	2	3	4
	Покрытие купола - двухслойная тканевая мембрана по деревянным балкам. Общая площадь - 4,410 тыс. кв.м Строительный объем - 20,250 тыс. куб. м		
Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК)	Здание двухэтажное с подвалом. Колонны - металлические из двутавров. Перекрытия - монолитные железобетонные. Наружные стены - трехслойные типа «сэндвич». Общая площадь - 1,930 тыс.кв.м. Строительный объем – 8,0 тыс. куб. м.	5,9	1

1	2	3	4
Спортивные сооружения	Здание одноэтажное с залом 30 х 15 м. Каркас сборный железобетонный, стены из легкобетонных панелей. Строительный объем - 8,0 тыс. куб. м.	3,7	1
	Здание одноэтажное кирпичное с залами 30 х 15 м и 36 х 18 м. Строительный объем 16,5 тыс. куб. м.	6,9	1

2.5. Социальное обеспечение и бытовое обслуживание населения

Нормы учитывают

устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также благоустройство в пределах генерального плана (земельного участка, отведенного для строительства) объекта;

устройство путей и монтаж башенного крана и двухсменную его работу непосредственно на объекте.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Химчистка-прачечная	Мощность: химчистка - 400 кг/см прачечная - 1000 кг/см Здание двухэтажное из сборных железобетонных конструкций. Строительный объем - 5,0 тыс. куб. м	6	1	$\frac{1}{5}$

1	2	3	4	5
	Мощность: химчистка - 1000 кг/см прачечная - 3000 кг/см Здание трехэтажное. Фундаменты - ленточные и столбчатые железобетонные. Конструктивная система - монолитный железобетонный каркас. Стены - газосиликатные блоки. Строительный объем - 16,85 тыс. куб.м	12	2	$\frac{2}{9-10}$
Баня	На 70 мест. Здание двухэтажное. Фундамент - ленточный. Конструктивная система - панельная железобетонная широкого шага. Строительный объем - 18,67 тыс. куб. м	10	2	$\frac{3}{7-9}$

1	2	3	4	5
Центр бытовых услуг (ремонт теле- и радиоаппаратуры, бытовых машин, ремонт и пошив одежды и обуви, фотоработы и др.)	Здание двухэтажное полносборное из железобетонных конструкций. Строительный объем - 7,5 тыс. куб. м	3,8	1	-
	Здание пятиэтажное полносборное из железобетонных конструкций. Строительный объем - 19,5 тыс. куб. м	6,1	1	-
Корпус пансионата (санатория) с лечением	Здание девятиэтажное полносборное из железобетонных конструкций: на 250 мест, строительный объем 23,5 тыс. куб.м.	8,6	1	-
	на 500 мест, строительный объем 37,0 тыс. куб. м	10,4	1	-
Отделение милиции	Здание двухэтажное. Фундаменты - ленточные. Строительные конструкции - панельные широкого шага.	3,8	1	-

1	2	3	4	5
	Общая площадь - 2,73 тыс. кв. м Строительный объем - 10,62 тыс. куб. м			
	Здание трехэтажное. Фундаменты - ленточные. Строительные конструкции - панельные широкого шага. Общая площадь – 3,8 тыс. кв. м Строительный объем - 14,8 тыс. куб. м	4,3	1	-
	Здание пятиэтажное. Фундаменты - ленточные. Строительные конструкции - панельные широкого шага. Общая площадь – 4,4 тыс. кв. м Строительный объем – 11,6 тыс. куб. м	4,6	1	-

2.6. Торговля и общественное питание

1. Нормы учитывают

устройство инженерных сетей и выводов канализации до первых колодцев внутриквартальных сетей;

устройство путей и монтаж башенного крана и двухсменную его работу непосредственно на объекте.

2. При возведении заглубленного помещения к общей продолжительности строительства прибавляется продолжительность строительства заглубленного помещения с коэффициентом 0,3.

3. В графе «5» указывается в числителе - продолжительность монтажа оборудования, а в знаменателе - порядковые номера месяцев монтажа оборудования.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Оптово-торговый центр	Торговая площадь зала - 906 кв. м Здание пятиэтажное с техническим этажом и подземным гаражом на 49 машиномест.	18,8	2	$\frac{3}{16-18}$

1	2	3	4	5
	Каркас здания - железобетонный. Наружные стены – панельные; внутренние стены – панельные и кирпичные. Строительный объем – 49,5 тыс. куб. м. Общая площадь – 12,648 тыс. кв. м.			
Торгово-досуговый центр	Здание одноэтажное. Каркас – сборный железобетонный. Наружные стены - панельные железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем - 9,0 тыс. куб. м Площадь торговых залов - 300 кв. м	9,1	1	$\frac{1}{9}$
	Здание двухэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панельные железобетонные; внутренние стены - кирпичные.	12,9	1	$\frac{2}{11-12}$

1	2	3	4	5
	Строительный объем - 25,0 тыс. куб. м Площадь торговых залов - 850 кв. м.			
	Здание двухэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панельные железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем - 40,0 тыс. куб. м Площадь торговых залов -1,4 тыс.кв. м	16,5	2	$\frac{2}{15-16}$
Универсальный склад	Здание одноэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Стены наружные - панели железобетонные; стены внутренние - кирпичные. Складская площадь, тыс. кв. м. (объем, тыс. куб. м.) 1,5 (8,1)	7,8 11,2	1 2	$\frac{0,8}{7-7,8}$

1	2	3	4	5
	5,0 (29,2) 10 (60,1)	14,6	2	$\frac{2,2}{10-11,2}$ $\frac{2,6}{13-14,6}$
Магазин (продовольственный, специализированный)	Здание одноэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панельные железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Торговая площадь - 250 кв. м. Строительный объем – 3,2 тыс. куб. м.	4,3	1	$\frac{1}{5}$
	Торговая площадь - 600 кв. м. Строительный объем - 6,3 тыс. куб. м	8,2	1	$\frac{2}{7-8}$
Салон (выставка) мебели	Здание одноэтажное. Каркас здания - сборный железобетонный. Внутренние стены - кирпичные;	7,2	1	$\frac{1}{7}$

1	2	3	4	5
	наружные стены - панели железобетонные. Строительный объем -5,0 тыс. куб. м Торговая (выставочная) площадь - 400 кв. м			
	Здание двухэтажное. Каркас здания - сборный железобетонный. Внутренние стены - кирпичные; наружные стены - панели железобетонные. Строительный объем - 25,0 тыс. куб. м Торговая (выставочная) площадь - 1,8 тыс. кв. м	15,0	2	$\frac{2}{14-15}$
Салон демонстрации (продажи) автомобилей	Здание одноэтажное (двухэтажное). Каркас - сборный железобетонный. Стены наружные - панели железобетонные; стены внутренние - кирпичные.	11,2	2	$\frac{3}{9-11}$

1	2	3	4	5
	Строительный объем - 50,0 тыс. куб. м Торговая (выставочная) площадь - 20,000 тыс. кв. м			
Павильон (магазины, кафе)	Павильон из легких металлических конструкций. Общая площадь - 300 кв. м Строительный объем – 780 куб. м	2,2	0,5	$\frac{1}{1,2-2,2}$
Столовая	На 100 мест. Здание одноэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панели железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем – 2,6 тыс. куб. м	4,8	1	$\frac{1}{3,8-4,8}$
	На 200 мест. Здание двухэтажное. Каркас - сборный железобетонный.	9,4	1	$\frac{2}{8-9}$

1	2	3	4	5
	Наружные стены - панели железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем - 5,5 тыс. куб. м			
	На 300 мест. Здание двухэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панели железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем – 7,5 тыс. куб. м	10,2	2	$\frac{2}{9-10}$
Столовая - доготовочная	На 100-150 мест. Здание одноэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панели железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем до 4,0 тыс. куб.м	4,8	1	$\frac{1}{3,8-4,8}$

1	2	3	4	5
Базовое предприятие для снабжения школьных столовых	Здание двухэтажное с подвалом. Каркас - сборный жслезобетонный. Стены - панели железобетонные и кирпичные. Строительный объем - 17,0 тыс. куб. м	16,5	2	$\frac{3,5}{14-16,5}$
Кафе, закусочные	На 50-100 мест. Здание одноэтажное. Каркас - сборный железобетонный. Наружные и внутренние стены - кирпичные. Строительный объем – до 3,0 тыс. куб. м	5,7	1	$\frac{1}{4,6-5,7}$
	На 300-400 мест. Здание двухэтажнос. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панельные железобетонные; внутренние стены - кирпичные. Строительный объем до 6,0 тыс. куб. м	10,2	2	$\frac{2,2}{9-10,2}$

2.7. Просвещение и культура

1. Нормы учитывают

устройство инженерных сетей и выводов канализации до первых колодцев внутриквартальных сетей;

устройство путей и монтаж башенного крана и двухсменную его работу непосредственно на объекте.

2. При возведении заглубленного помещения к общей продолжительности строительства прибавляется продолжительность строительства заглубленного помещения с коэффициентом 0,3.

3. В графе «5» указывается в числителе - продолжительность монтажа оборудования, а в знаменателе - порядковые номера месяцев монтажа оборудования.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Учебно-лабораторный корпус технических университетов	Здание 5-9 этажное. Каркас - сборный железобетонный, стены - панельные железобетонные. Общая площадь 5,0 тыс. кв. м	10,6	1,6	$\frac{3}{7,6-9,6}$

1	2	3	4	5
	10,0 тыс. кв. м	16,4	2,0	$\frac{3}{13,4-15,4}$
	15,0 тыс. кв. м	22,3	2,5	$\frac{3,3}{18-20,3}$
	Здание 5-9 этажное. Каркас - сборный железобетонный. Стены - кирпичные. Общая площадь 5,0 тыс. кв. м	12,7	1,6	$\frac{3}{9,7-11,7}$
	10,0 тыс. кв. м	18,8	2,0	$\frac{3}{15,8-17,8}$
Учебно-лабораторный корпус гуманитарных университетов	Здание 3-5 этажное. Каркас - сборный железобетонный. Стены - панельные железобетонные. Общая площадь 5,0 тыс. кв. м	9,2	1,5	$\frac{2}{7,2-8,2}$
	10,0 тыс. кв. м	12,8	1,5	$\frac{2}{10,8-11,8}$
	Здание 5-9 этажное Каркас - сборный железобетонный			

1	2	3	4	5
	Стены - панели железобетонные Общая площадь 10,0 тыс. кв. м	13,4	1,5	$\frac{2}{11,4-12,4}$
	15,0 тыс. кв. м	17,8	2,0	$\frac{2}{15,8-16,8}$
	Здание 3-5 этажное кирпичное. Общая площадь 3,0 тыс. кв. м	10,6	1,5	$\frac{2}{9,6-10,6}$
Пристройка к существующему учебному корпусу университета	Здание 3-5 этажное. Каркас - сборный железобетонный. Стены - панели железобетонные. Общая площадь 2,5 тыс. кв. м	6,7	1,0	$\frac{2}{4,7-5,7}$
	4,0 тыс. кв. м	7,9	1,5	$\frac{2}{5,9-6,9}$
Театр	Здание кирпичное. Число мест (объем здания, тыс. куб. м) 800 (60)	29,5	3,0	-

1	2	3	4	5
	1000 (70)	34,0	4,0	-
	Здание монолитнос железобетонное. Число мест (объем здания, тыс. куб. м)			
	800 (60)	24,7	3,0	-
	1000 (70)	28,4	3,0	-
Многопрофильный центр (для размещения школ искусств, моды, музыки, литературы)	Здание 5-9 этажное. Каркас - сборный железобетонный. Стены - панели железобетонные.			
	Общая площадь 7,5 тыс. кв. м	11,2	1,5	-
	20,0 тыс. кв. м	22,2	1,5	-
Художественная галерея, музей	Здание 1-3 этажное, кирпичное.			
	Общая площадь 2,0 тыс. кв. м	5,2	1,0	-
	4,0 тыс. кв. м	7,9	1,0	-
Библиотека	Здание монолитное железобетонное. Книжный фонд, тыс. томов (объем здания, тыс. куб. м)			
	250 (15)	11,7	1,0	-
	500 (22)	14,8	1,5	-

1	2	3	4	5
Кинотеатр двухзальный	Здание крупнопанельное. Строительный объем 13,0 тыс. куб. м. Зал 1 - 500 мест Зал 2 - 350 мест	16,8	2	-

2.8. Коммунальное хозяйство

1. Нормы учитывают

строительство объектов с инженерным и технологическим оборудованием;

устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также благоустройство в пределах генерального плана (земельного участка, отведенного для строительства) объекта.

2. В графе «5» указывается в числителе - продолжительность монтажа оборудования, а в знаменателе - порядковые номера месяцев монтажа оборудования.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Пожарное депо	Здание одно и трехэтажное на 2 поста. Фундамент - ленточный и столбчатый. Конструктивная система - сборный железобетонный каркас; Стены - керамзитобетонные панели. Строительный объем - 1,691 тыс. кв. м	4,8	1	-

1	2	3	4	5
	Общая площадь – 2,2 тыс. кв. м			
	Здание одно и трехэтажное на 4 поста. Фундамент - ленточный и столбчатый. Конструктивная система - каркас КМС. Стены - керамзитобетонные панели. Строительный объем - 10,520 тыс.куб.м Общая площадь - 2,3 тыс. кв. м.	5,2	1	-
	Здание одно и трехэтажное на 6 постов. Фундамент - ленточный и столбчатый. Конструктивная система - сборный железобетонный каркас. Стены - керамзитобетонные панели. Строительный объем - 13,907 тыс. куб. м Общая площадь - 2,910 тыс. кв. м	5,5	1	-
Производственная база с открытой стоянкой коммунальной техники	Здание одноэтажное. Фундамент - монолитный железобетонный ростверк на свайном основании.			

1	2	3	4	5
	Каркас - стальные конструкции. Наружные конструкции - панели «сэндвич». Внутренние стены - кирпичные. Общая площадь - 586,0 кв. м Строительный объем - 4024,0 куб. м Число коммунальной техники 50 100 200	 7,6 10,8 12,9	 1,0 1,5 2,5	 - - -
Полигон складирования бытовых отходов	Производственный корпус, хоздвор, ямы «Беккари», инженерные сети. Мощность 100 тыс. куб.м/год 300 тыс. куб.м/год	 7,2 11,8	 1,5 2,5	 - -
Районная котельная	Здание 1-3-х этажное. Фундаменты - столбчатые монолитные и сборные.	19	3	$\frac{9}{10-18}$

1	2	3	4	5
	Каркас - металлические конструкции. Ограждающие конструкции - панели «сэндвич» и керамзитобетонные панели. Строительный объем - 78 тыс. куб. м Мощность - 300 Гкал/час на газомазутном топливе с тремя котлами КВГМ-100 или ПТВМ-100			
	Здание 1-6 этажное. Фундаменты - столбчатые монолитные и сборные. Каркас - металлические конструкции. Ограждающие конструкции - панели «сэндвич» и керамзитобетонные панели. Строительный объем - 180 тыс. куб. м Мощность - 360 Гкал/час на газомазутном топливе с двумя котлами КВГМ-180 или ПТВМ-180	21	3	$\frac{10}{11-20}$

1	2	3	4	5
Электрическая подстанция	3-х этажное здание с подвалом, П-образное в плане. Фундаменты - монолитная железобетонная плита. Каркас - монолитный железобетонный. Стены - газобетонные блоки с утеплением. Строительный объем - 46,8 тыс. куб. м Напряжением 220/6-10 кВ или 220/35/6-10 кВ с одним или двумя трансформаторами мощностью каждый до 63000 кВА	10,6	2	$\frac{5}{6-10}$
	1-3-х этажное здание. Фундаменты - из монолитного железобетона с устройством кабельных каналов. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панели «сэндвич»	8	2	$\frac{3}{6-8}$

1	2	3	4	5
	Общая площадь - 6,7 тыс. кв. м Напряжением 220/6-10 кВ			
Автоматическая телефонная станция	Здание 2-х этажное с подвалом. Фундаменты - сборные железобетонные. Каркас - сборный железобетонный. Стены - керамзитобетонные панели. Общая площадь			
	2,0 тыс. кв. м	7,1	1,0	-
	3,5 тыс. кв. м	9,0	1,0	-
	5,5 тыс. кв. м	11,4	2,0	-
Телефонная станция	Узловая в готовом здании, мощность номеров			
	10000	12	3	$\frac{7}{4-12}$
	20000	21	3	$\frac{12}{9-20}$
	40000	30	3	$\frac{18}{11-29}$

3. ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

3.1. Автомобильный транспорт

1. Нормы учитывают

строительство объектов с инженерным и технологическим оборудованием;

устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также благоустройство в пределах генерального плана (земельного участка, отведенного для строительства) объекта.

2. В графе «5» указывается в числителе - продолжительность монтажа оборудования, а в знаменателе - порядковые номера месяцев монтажа оборудования.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Гараж для легковых автомобилей личного пользования.				
Надземный открытый, манежного типа, неотапливасмый	Колонны, балки, перекрытия, лестничные марши, стены - монолитные железобетонные.			

1	2	3	4	5
	Наружные стены облицованы кирпичом. Кровля двухскатная, металлочерепица. Здание шестиэтажное с объемом 53,069 тыс. куб. м. на 476 машиномест.	16,9	2,0	$\frac{4}{13-16}$
	Колонны, балки, перекрытия, лестничные марши - сборные железобетонные. Наружные стены - керамзитобетонные панели. Внутренние перегородки - кирпичные. Кровля плоская, рулонная. Здание шестиэтажное с объемом 89,795 тыс. куб. м. на 561 машиноместо. На 1 этаже расположены станция технического обслуживания автомобилей, мойка, насосная спецпожаротушения.	23,2	3,2	$\frac{4}{19-22}$
Надземный закрытый боксовый,	Колонны, балки, перекрытия, лестничные марши - сборные			

1	2	3	4	5
отапливаемый	железобетонные. Стены - кирпичные.			
	Здание трехэтажное объемом 26,880 кв.м на 225 машиномест	9,4	1,0	$\frac{2}{8-9}$
	Колонны, балки, перекрытия, лестничные марши - монолитные, железобетонные. Стены - кирпичные. Здание пятиэтажное объемом 44,800 куб. м. на 375 машиномест.	15,1	1,5	$\frac{3}{12-14}$
Подземный закрытый отапливаемый	Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм. Несущие конструции - стены, колонны, перекрытия, пилоны, лестничные марши - монолитные железобетонные конструкции. Подземных этажей - три, со строитель-	18,4	2,0	$\frac{4}{14-17}$

1	2	3	4	5
	ным объемом 60,304 тыс. куб. м на 500 машиномест.			
	Один подземный этаж со строительным объемом 21,600 куб. на 120 машиномест	10,1	1	$\frac{2}{8-9}$
Надземно-подземный гараж-стоянка	Подземная часть: фундаменты - жесткая монолитная ленточно-балочная плита. Каркас - рамный, пространственный, монолитный, железобетонный. Перегородки - кирпичные. 3 подземных и 5 надземных этажей со строительным объемом - 96,0 тыс. куб.м и общей площадью 30,0 тыс. кв. м на 800 машиномест	26,3	4,0	$\frac{5}{21-25}$
Открытая площадка-стоянка	Включает бетонирование (асфальтирование) площадки; устройство ограждения, освещения,			

1	2	3	4	5
	оборудование пункта охраны и въезда-выезда. Общая площадь территории 9,500 тыс. кв. м на 250 машиномест	1,8	-	-
Автобаза грузовых машин с полным объемом работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту	В составе производственного и вспомогательного корпусов, открытой стоянки грузовых автомобилей. Число грузовых автомобилей			
	150	16	2,0	$\frac{3}{13-15}$
	250	18	3,0	$\frac{5}{13-17}$
Предприятие автосервисное	Число обслуживаемых легковых автомобилей в час			
	60	8,4	1,0	$\frac{3}{5-7}$
	150	13,3	2,0	$\frac{4}{9-12}$
	Число обслуживаемых грузовых автомобилей в час			

1	2	3	4	5
	30	9,7	1,0	$\frac{4}{6-9}$
	80	11,2	1,0	$\frac{5}{5-10}$
	Число обслуживаемых автобусов в час			
	40	15,2	2,0	$\frac{3}{12-14}$
	80	19,1	3,0	$\frac{5}{14-18}$
Станция диагностики легковых автомобилей	Двухэтажное здание с подвалом. Фундаменты - свайные.Строительные конструкции: колонны - сборные, железобетонные; фермы - металлические; стены - керамзитобетонные. Строительный объем - 33,103 тыс. куб.м. Общая площадь 6,436 тыс. кв. м	11,4	1,0	$\frac{3}{8-10}$
Комплекс ГИБДД	1-3-х этажное здание с подвалом. Фундаменты - столбчатые сборные и монолитная железобетонная плита.			

1	2	3	4	5
	Каркас - сборный железобетонный. Стены - газосиликатные блоки. Строительный объем - 61,516 тыс. куб. м Общая площадь - 13,307 тыс. кв. м	18,9	2,0	$\frac{3}{15-17}$

3.2. Дорожное хозяйство

1. Строительство магистральных улиц предусматривается шириной 15-22,5 м (для 4-6 полос движения).

2. Нормы строительства магистральных улиц рассчитываются из условия организации ведущего потока с двумя или несколькими асфальтоукладчиками и сбалансированными с ними звеньями катков.

3. Общая продолжительность строительства магистральных улиц и скоростных дорог рекомендуется определять по формуле

$$T = T_1 + \sum_{i=2}^{n} T_i \cdot K_i$$

где T_1 - продолжительность строительства первого участка;

T_i - продолжительность строительства i-го участка; $i = \overline{2,n}$

n - количество участков;

K_i - коэффициент совмещения, равный для второго участка $K_2 = 0,5$; третьего участка $K_3 = 0,4$; четвертого и последующих участков $K_4 = K_5 = \ldots = K_n = 0,3$.

4. Размер участка рекомендуется назначать в пределах от 550 пог. м до 1000 пог. м с разбивкой его на захватки для каждой машины.

5. Нормы учитывают весь комплекс работ, включая строительство водостоков диаметром до 1200мм.

6. Продолжительность строительства принята из расчета применения современной дорожной техники.

7. Благоустройство и озеленение территорий производится с учетом сезонности.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительного периода
1	2	3	4
Магистральные улицы общегородского значения, проезды городских магистралей	Для 6 полос непрерывного движения, протяженность, км		
	1,0	9,0	1,0
	1,5	11,3	1,0
	3,0	17,1	2,0
	5,0	22,5	2,0
	Для 5 полос непрерывного движения, протяженность, км		
	1,0	7,5	1,0
	1,5	9,4	1,0
	3,0	14,3	1,0
	5,0	18,8	2,0
	Для 4 полос непрерывного движения, протяженность, км		

1	2	3	4
	1,0	6,0	0,5
	1,5	7,5	1,0
	3,0	11,4	1,0
	5,0	15,0	1,0
Магистральные улицы районного значения, основные районные улицы, внутрирайонные улицы	Для 6 полос движения, протяженность, км		
	1,0	7,6	1,0
	1,5	9,5	1,0
	3,0	14,4	1,0
	5,0	19,0	2,0
	Для 5 полос движения, протяженность, км		
	1,0	6,4	0,5
	1,5	8,0	1,0
	3,0	12,1	1,0
	5,0	16,0	2,0
	Для 4 полос движения, протяженность, км		
	1,0	5,1	0,5
	1,5	6,4	0,5
	3,0	9,7	1,0

1	2	3	4
	5,0	12,7	1,0
Улицы и дороги местного значения, внутриквартальные дороги, подъезды к жилым домам	Для 4 полос движения, протяженность, км		
	1,0	4,5	0,5
	1,5	5,6	0,5
	3,0	8,6	1,0
	5,0	11,3	1,0
	Для 3 полос движения, протяженность, км		
	1,0	3,7	0,5
	1,5	4,6	0,5
	3,0	7,0	**1,0**
	5,0	9,2	**1,0**
	Для 2 полос движения, протяженность, км		
	1,0	2,5	0,5
	1,5	3,1	**0,5**
	3,0	4,8	0,5
	5,9	6,3	0,5
Площади транспортные главные, городские	Общей площадью, $м^2$		
	1000	0,4	0,1

1	2	3	4
	2500	1,0	0,1
	5000	2,0	0,2
	10000	4,0	0,5
Площади транспортные районные, местные	Общей площадью, $м^2$		
	1000	0,3	0,1
	2500	0,8	0,1
	5000	1,7	0,2
	10000	3,3	0,5
Подъезды и улицы промышленных и складских районов	Для 4 полос движения, протяженность, км		
	1,0	4,1	0,5
	1,5	5,2	0,5
	3,0	7,9	1,0
	5,0	8,4	1,0
Скоростные дороги	Для 6 полос непрерывного движения, протяженность, км		
	1,0	9,0	1,0
	1,5	11,3	1,0
	3,0	17,1	2,0

1	2	3	4
	5,0	22,5	2,0
	Для 5 полос непрерывного движения, протяженность, км		
	1,0	**7,5**	1,0
	1,5	**9,4**	1,0
	3,0	14,3	1,0
	5,0	18,8	2,0
	Для 4 полос непрерывного движения, протяженность, км		
	1,0	**6,0**	0,5
	1,5	**7,5**	1,0
	3,0	11,4	1,0
	5,0	15,0	1,0
Тротуары бетонные	Площадь покрытия, $м^2$		
	1000	**0,4**	-
	3000	**1,2**	0,2
	5000	**2,0**	0,2
	10000	**4,0**	0,2
Тротуары асфальто-	Площадь покрытия, $м^2$		

1	2	3	4
бетонные	1000	0,6	0,2
	3000	1,8	0,2
	5000	3,0	0,5
	10000	6,0	0,5
Благоустройство и озеленение	Общая площадь, $м^2$		
	700	0,5	-
	1600	1,0	0,2
	2500	1,5	0,2
	4500	2,6	0,2
	9000	5,0	0,5

3.3. Мосты и тоннели

1. Нормы учитывают продолжительность создания площадок укрупнительной сборки конструкций в составе работ подготовительного периода.

2. При возведении мостовых сооружений в составе автомагистралей учитывается весь комплекс работ, включая создание съездов.

3. Сооружение тоннелей предусматривается длиной до 1 км в нескальных грунтах.

4. При проектировании мостов и тоннелей, отличающихся от указанных в нормах параметрах, продолжительность строительства определяется проектом производства работ.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительного периода	испытания
1	2	3	4	5
Пешеходный мост	Длиной 100 м с дестилабатом 50 м и устройством покрытия набережной в пределах стройплощадки	21	4	2
Мостовые сооружения в составе автомагистрали	До 5 сооружений с шириной проезжей части 24 м, общей протяженности магистрали до 6 км и съездов до 4,5 км	28	3	2

1	2	3	4	5
Автодорожный тоннель	Шириной проезжей части 16,5 м, тоннель сооружается в нескольких грунтах длиной, м, до			
	300	8	2	0,5
	1000	17	3	1,0

3.4. Подземные пешеходные переходы

1. Нормы продолжительности строительства разработаны для возведения переходов со стволом шириной в свету 4 м и 6 м из объемных блоков или сборных железобетонных элементов с двумя двухлестничными сходами.

2. Нормы учитывают перекладку магистральных инженерных коммуникаций в пределах стройплощадки, отрывку котлована с креплением стенок, вывоз грунта, разборку и восстановление дорожного покрытия проезжей части и тротуаров, выполнения полного объема строительно-монтажных, отделочных, сантехнических и электротехнических работ с благоустройством территории из расчета двухсменной организации работ.

3. При устройстве контактной сети, уличного освещения, светофоров и пунктов АСУД общая продолжительность строительства увеличивается, но не более 10 рабочих дней.

4. В случае отсутствия перекладок существующих подземных коммуникаций в пределах стройплощадки значение продолжительности строительства уменьшается на 0,7 мес.

5. При числе сооружаемых сходов более двух нормативная продолжительность строительства увеличивается на 0,5 мес. на каждый дополнительный сход.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе
			подготовительного периода
1	2	3	4
Подземный пешеходный переход с двумя сходами,	Из сборных железобетонных элементов со стволом шириной в		

1	2	3	4
с обогревом лестничных маршей и отделкой стен керамической плиткой	свету 4 м и длиной, м		
	20	4,0	0,2
	40	6,0	0,2
	60	8,5	0,3
	80	10,5	0,3
	Из сборных железобетонных элементов со стволом шириной в свету 6 м и длиной, м		
	20	4,3	0,2
	40	6,4	0,2
	60	8,9	0,3
	80	11,0	0,3
	Из объемных железобетонных секций со стволом шириной в свету 4 м и длиной, м		
	20	3,0	0,2
	40	5,5	0,2
	60	8,0	0,3
	80	10,5	0,3

4. ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

1. Нормы учитывают

строительство объектов с инженерным и технологическим оборудованием;

устройство инженерных сетей и коммуникаций, а также благоустройство в пределах генерального плана (земельного) участка, отведенного для строительства объекта.

2. Продолжительность строительства сблокированных зданий (например, производственного и санитарно-бытового) определяется по максимальной продолжительности одного из зданий с прибавлением 30; продолжительности возведения второго здания.

Наименование объекта	Характеристика	Норма продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Производственный корпус с административно-бытовыми помещениями	Производственный корпус размером в плане 52,1х15,0 м и высотой 8,55 м, одноэтажное здание из монолитного железобетона. Административно-бытовой блок - 4-х	10,3	1,0	-

1	2	3	4	5
	этажное здание с подвалом, стены кирпичные, перекрытия монолитные. Строительный объем производственного корпуса 6,7 тыс. куб. м. Строительный объем административно-бытового блока 3,8 тыс. куб. м			
Производственно-складской комплекс	Зданис 1-3 этажное. Фундаменты - монолитная плита. Каркас - металлический. Ограждающие конструкции - панели «сэндвич».			
	Строительный объем 10 тыс. куб. м	7,3	1,0	-
	20 тыс. куб. м	12,1	1,0	-
	Здание 5-9 этажное. Фундаменты - свайные с монолитным ростверком. Каркас - сборный железобетонный.			

1	2	3	4	5
	Стены - панели железобетонные. Строительный объем 15 тыс. куб. м 25 тыс. куб. м	 12,2 18,8	 1,0 2,0	 - -
Производственно-складской комплекс с офисом	Здание 16 этажное. Каркас - монолитный железобетонный. Стены - монолитные железобетонные. Строительный объем 80 тыс. куб. м	21,9	3,0	-
	Здание 22 этажное. Каркас - монолитный железобстонный. Стены - монолитные железобетонные. Строительный объем 120 тыс. куб. м	29,1	4,0	-
Комплекс производственного предприятия	В составе производственного корпуса, административно-бытового корпуса, складов и вспомогательных зданий и сооружений. Производственный корпус - одноэтажное здание из металлоконструкций со стеновым ограждением			

1	2	3	4	5
	панелями «сэндвич» с общей площадью, кв. м			
	3000	8,2	1,0	-
	5000	12,3	1,0	-
	Производственный корпус - одноэтажное здание из сборных железобетонных конструкций с общей площадью, кв. м			
	3000	11,5	2,0	-
	5000	13,8	2,0	-
	Производственный корпус - многоэтажное здание из сборных железобетонных конструкций с общей площадью, кв. м			
	10000	13,9	1,0	-
	20000	18,5	3,0	-
	30000	24,6	4,0	-

1	2	3	4	5
Почтово-грузовой комплекс	Здание - двухэтажное. Фундаменты - монолитные столбчатые на свайном основании. Каркас - металлоконструкции. Ограждающие конструкции - стеновые панели «сэндвич». Строительный объем 9,6 тыс. куб. м	7,2	1,0	-

5. ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ

5.1. Водоснабжение и канализация

1. Нормы продолжительности строительства учитывают выполнение работ подготовительного периода (устройство ограждения строительной площадки, временных дорог и инженерных сетей, площадок для складирования материалов, бытового городка строителей), основного периода (разборка дорожных покрытий, отрывка траншей с креплением откосов и подвеской существующих коммуникаций, монтаж трубопроводов и колодцев, устройство изоляции, гидравлические испытания, обратная засыпка траншей), заключительного периода (восстановление дорожного покрытия, тротуаров, газонов, зеленых насаждений).

2. В нормах предусматривается поставка трубопроводов с заводской антикоррозийной изоляцией.

3. Продолжительность строительства рассчитана исходя из двухсменной организации работ захватками длиной 100 м.

4. При определении продолжительности прокладки временных инженерных сетей используются данные нормы с коэффициентом 0,5 для траншейной прокладки и коэффициентом 0,3 для наземной прокладки.

5. В случае совмещенной прокладки на участке в одной траншее нескольких видов трубопроводов общая продолжительность строительства определяется как сумма продолжительности строительства наибольшего по мощности объекта, продолжительности строительства второго по мощности объекта с коэффициентом 0,5 и продолжительности строительства всех оставшихся трубопроводов с коэффициентом 0,3.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительного периода
1	2	3	4
Трубопроводы в траншеях с укрепленными стенками	**Из стальных труб:**		
	диаметром 426 мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,3	0,2
	0,3	1,8	0,2
	0,5	2,4	0,2
	1,5	5,3	0,3
	диаметром свыше 426 мм до 920 мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,3	0,2
	0,3	1,8	0,2
	0,5	2,6	0,2
	1,5	5,8	0,3
	диаметром свыше 920мм до 1200мм при длине прокладки, км		

1	2	3	4
	0,1	1,3	0,2
	0,3	2,0	0,2
	0,5	2,8	0,2
	1,5	7,3	0,4
	диаметром от 1200мм до1600мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,7	0,2
	0,3	2,5	0,2
	0,5	3,3	0,3
	1,5	8,1	0,5
	Из полиэтиленовых труб: диаметром до 400мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,7	0,2
	0,3	0,9	0,2
	0,5	1,2	0,2
	1,5	2,7	0,2
	диаметром от 400мм до 1000мм при длине прокладки, км		

1	2	3	4
	0,1	0,7	0,2
	0,3	0,9	0,2
	0,5	1,3	0,2
	1,5	2,9	0,2
	диаметром от 1000 мм до 1200 мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,7	0,2
	0,3	1,0	0,2
	0,5	1,4	0,2
	1,5	3,6	0,3
	Из чугунных, керамических, асбоцементных, железобетонных труб: диаметром до 600мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,0	0,2
	0,3	2,5	0,2
	0,5	3,1	0,3
	1,5	5,7	0,3

1	2	3	4
	диаметром от 600мм до 1000мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,0	0,2
	0,3	2,6	0,2
	0,5	3,2	0,3
	1,5	6,9	0,4
	диаметром от 1000мм до 1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,3	0,2
	0,3	3,0	0,2
	0,5	3,7	0,3
	1,5	8,1	0,5
	диаметром от 1200мм до 1600мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,1	0,2
	0,3	3,3	0,3
	0,5	4,6	0,3
	1,5	10,3	0,5

1	2	3	4
Трубопроводы в траншеях с откосами	**Из стальных труб:**		
	диаметром до 426мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,2
	0,3	1,2	0,2
	0,5	1,7	0,2
	1,5	3,8	0,3
	диаметром свыше 426мм до 920мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,2
	0,3	1,2	0,2
	0,5	1,7	0,2
	1,5	3,9	0,3
	диаметром свыше 920мм до 1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,2
	0,3	1,2	0,2
	0,5	1,7	0,2
	1,5	4,8	0,3

1	2	3	4
	диаметром от 1200мм до 1600мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,2
	0,3	1,2	0,2
	0,5	1,7	0,2
	1,5	4,8	0,3
	Из полиэтиленовых труб: диаметром до 400мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,1	0,2
	0,3	1,3	0,2
	0,5	1,7	0,2
	1,5.	3,2	0,3
	диаметром от 400мм до 1000мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,1	0,2
	0,3	1,3	0,2
	0,5	1,8	0,2

1	2	3	4
	1,5	3,4	0,3
	диаметром от 1000мм до 1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,1	0,2
	0,3	1,4	0,2
	0,5	1,9	0,2
	1,5	3,7	0,3
	Из чугунных, керамических, асбоцементных, железобетонных труб: диаметром до 600 мм при длине прокладки, км		
		1,4	0,2
	0,1	2,0	0,2
	0,3	2,6	0,2
	0,5	5,1	0,3
	1,5		
	диаметром от 600 мм до 1000 мм при длине прокладки, км		

1	2	3	4
	0,1	1,4	0,2
	0,3	2,2	0,2
	0,5	2,8	0,2
	1,5	5,4	0,3
	диаметром от 1000мм до 1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,4	0,2
	0,3	2,2	0,2
	0,5	2,8	0,2
	1,5	6,7	0,4
	диаметром от 1200мм до 1600мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,4	0,2
	0,3	2,3	0,2
	0,5	3,2	0,3
	1,5	7,8	0,4
Продавливание стального футляра	диаметром до 600мм при длине прокладки, м		
	50	0,5	0,1

1	2	3	4
	100	1,0	0,1
	300	3,0	0,5
	600	6,0	0,5
	диаметром свыше 600мм при длине прокладки, м		
	50	0,6	0,1
	100	1,2	0,1
	300	3,8	0,5
	600	7,6	1,0
Горизонтальное бурение	диаметром до 600мм при длине прокладки, м		
	50	0,5	0,1
	100	1,0	0,1
	300	3,0	0,5
	600	6,0	0,5

1	2	3	4
	диаметром свыше 600мм при длине прокладки, м		
	50	0,6	0,1
	100	1,2	0,1
	300	3,8	0,5
	600	7,5	0,5
Санация существующего трубопровода стеклопластиковым рукавом	диаметром 250 мм при длине прокладки 200 м	0,6	-
	диаметром 500 мм при длине прокладки 200 м	0,7	-
Микротоннелирование с устройством стартовой и приемной шахт, спуска домкратной установки и монтажом микрощита	длина прокладки, км		
	0,1	0,5	0,1
	0,2	1,3	0,2
	0,5	2,4	0,2
	1,0	4,1	0,4
	1,5	5,5	0,5

Насосные станции

1. Нормы продолжительности строительства для канализационных насосных станций определены для варианта подземной части из монолитного железобетона при глубине подводящего коллектора до 8 м. При возведении подземной части из сборных железобетонных конструкций продолжительность строительства принимается с коэффициентом 0,85.

2. Нормы продолжительности строительства рассчитаны исходя из 2-х сменной организации работ при возведении насосных станций.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Насосная станция канализации	Производительность, тыс. $м^3$/сутки			
	10	11,2	1,0	1 9
	100	15,1	2,0	3 12-14

1	2	3	4	5
	200	19,4	3,0	3 16-18
Насосная станция подъема воды	Производительность, тыс. м^3/сутки 5	4,6	1,0	1 4
	30	7,6	1,0	2 5-6
	50	10,0	1,0	2 8-9

5.2. Теплоснабжение

1. Нормы продолжительности строительства учитывают выполнение работ подготовительного периода (устройство ограждения строительной площадки, временных дорог и инженерных сетей, площадок для складирования материалов, бытового городка строителей), основного периода (разборка дорожных покрытий, отрывка траншей и крепление траншей с подвеской существующих подземных коммуникаций, устройство подготовки, монтаж каналов, трубопроводов, колодцев, изоляции и гидравлические испытания, обратная засыпка траншей), а также работ заключительного периода (восстановление дорожного покрытия, тротуаров, газонов, зеленых насаждений).

2. Нормы продолжительности строительства учитывают строительство двухтрубных линий в каналах лоткового типа, в мокрых грунтах, с устройством одностороннего сопутствующего дренажа.

3. Нормы рассчитаны с учетом двухсменной организации работ по строительству тепловых сетей короткими захватами.

4. Для условий прокладки тепловых сетей, отличных от условий п.2 необходимо применять следующие коэффициенты:

- в непроходных каналах в сухих грунтах	- 0,93
- бесканальная прокладка в сухих грунтах	- 0,86
- надземная прокладка на низких опорах	- 0,80
- надземная прокладка на высоких опорах	- 0,82

5. Приведенные нормы предусматривают поточное строительство тепловых сетей с коэффициентом совмещения работ на участках равным 0,3

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительного периода
1	2	3	4
Тепловые сети канальные (лоткового типа) с подвесной изоляцией труб из минераловатных материалов с асбестоцементной штукатуркой, сооружаемые в траншеях с креплением стенок	Диаметром до 400мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,0	0,3
	0,3	2,2	0,3
	0,5	3,6	0,3
	1,0	6,9	0,3
	1,5	10,2	0,5
	Диаметром 400-600мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,5	0,3
	0,3	3,0	0,3
	0,5	4,5	0,3
	1,0	8,3	0,5
	1,5	12,0	0,5

1	2	3	4
	Диаметром 600-800мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,0	0,3
	0,3	3,6	0,3
	0,5	5,0	0,3
	1,0	9,1	0,5
	1,5	13,5	0,5
	Диаметром 800-1000мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,0	0,3
	0,3	4,1	0,3
	0,5	6,3	0.3
	1,0	11,6	0,5
	1,5	17,0	0,5
	Диаметром 1000-1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,0	0,3
	0,3	4,6	0,3

1	2	3	4
	0,5	7,0	0,3
	1,0	13,5	0,5
	1,5	20,0	0,5
	Диаметром 1200-1400мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,5	0,3
	0,3	5,1	0,3
	0,5	8,0	0,5
	1,0	15,0	0,5
	1,5	22,5	1,0
Тепловые сети канальные (лоткового типа) с подвесной изоляцией труб из минераловатных материалов с асбестоцементной штукатуркой, сооружаемые в траншеях с откосами	Диаметром до 400мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,0	0,3
	0,3	2,0	0,3
	0,5	3,0	0,3
	1,0	6,0	0,3
	1,5	8,5	0,5

1	2	3	4
	Диаметром 400-600мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,0	0,3
	0,3	2,2	0,3
	0,5	3,5	0,3
	1,0	7,0	0,5
	1,5	10,0	0,5
	Диаметром 600-800мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,0	0,3
	0,3	2,5	0,3
	0,5	4,0	0,3
	1,0	7,0	0,5
	1,5	10,0	0,5
	Диаметром 800-1000мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,5	0,3
	0,3	3,2	0,3

1	2	3	4
	0,5	5,0	0,3
	1,0	9,0	0,5
	1,5	13,0	0,5
	Диаметром 1000-1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	1,5	0,3
	0,3	3,5	0,3
	0,5	5,5	0,3
	1,0	10,0	0,5
	1,5	14,5	0,5
	Диаметром 1200-1400мм при длине прокладки, км		
	0,1	2,0	0,3
	0,3	5,0	0,3
	0,5	8,0	0,5
	1,0	11,5	0,5
	1,5	17,0	0,5

1	2	3	4
Тепловые сети с пенополи-уретановой изоляцией в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления, бесканальная прокладка в траншеях с креплением стенок	Диаметром до 400 мм при длине		
	0,1	0,45	0.3
	0,3	1,0	0,3
	).%	1,6	0,3
	1,0	**3,1**	0,3
	1,5	4,6	0,3
	Диаметром 400-600мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,7	0,3
	0,3	1,4	0,3
	0,5	2,0	0,3
	1,0	3,8	0,3
	1,5	5,4	0,3
	Диаметром 600-800мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,3
	0,3	1,6	0,3
	0,5	2,3	0,3

1	2	3	4
	1,0	4,1	0,3
	1,5	6,1	0,3
	Диаметром 800-1000мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,3
	0,3	1,9	0,3
	0,5	2,8	0,3
	1,0	5,2	0,3
	1,5	7,7	0,3
	Диаметром 1000-1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,9	0,3
	0,3	2,1	0,3
	0,5	3,2	0,3
	1,0	6,1	0,3
	1,5	9,0	0,5
	Диаметром 1200-1400мм при длине прокладки, км		

1	2	3	4
	0,1	1,1	0,3
	0,3	2,3	0,3
	0,5	3,6	0,3
	1,0	6,8	0,3
	1,5	10,1	0,5
Тепловые сети с пенополи-уретановой изоляцией в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления, бесканальная прокладка в траншеях с откосами	Диаметром до 400мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,5	0,3
	0.3	0,9	0,3
	0,5	1,4	0,3
	1,0	2,7	0,3
	1,5	3,8	0,3
	Диаметром 400-600мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,5	0,3
	0,3	1,0	0,3
	0,5	1,6	0,3

1	2	3	4
	1,0	3,2	0,3
	1,5	4,5	0,3
	Диаметром 800-1000мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,7	0,3
	0,3	1,4	0,3
	0,5	2,3	0,3
	1,0	4,1	0,3
	1,5	5,9	0,3
	Диаметром 1000-1200мм при длине прокладки, км		
	0,1	0,7	0,3
	0,3	1,6	0,3
	0,5	2,5	0,3
	1,0	4,5	0,3
	1,5	6,5	0,3
	Диаметром 1200-1400мм при длине прокладки, км		

1	2	3	4
	0,1	0,9	0,3
	0,3	2,3	0,3
	0,5	3,6	0,3
	1,0	5,2	0,3
	1,5	7,7	0,3

Котельные, насосные станции, тепловые пункты

1. Нормы продолжительности строительства учитывают возведение объектов с инженерным и технологическим оборудованием.

2. В графе «5» указывается: в числителе продолжительность монтажа оборудования, а в знаменателе - порядковые номера месяцев монтажа оборудования.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Районная котельная	Здание 1-3-х этажное.	19	3	9 10-18

1	2	3	4	5
	Фундаменты столбчатые монолитные и сборные. Каркас - металлические конструкции. Ограждающие конструкции – панели «сэндвич» и керамзитобетонные панели. Строительный объем – 78 тыс. куб. м Мощность – 300 Гкал/час на газомазутном топливе с тремя котлами КВГМ-100 или ПТВМ-100			
	Здание 1-6 этажное. Фундаменты столбчатые монолитные и сборные. Каркас - металлические конструкции. Ограждающие конструкции – панели «сэндвич» и керамзитобетонные панели. Строительный объем - 180 тыс. куб. м. Мощность - 360 Гкал/час на газомазутном топливе с двумя котлами КВГМ-180 или ПТВМ-180	21	3	$\frac{10}{11\text{-}20}$

1	2	3	4	5
Насосная станция подачи горячей воды	Производительность, тыс. $м^3$/сутки			
	12	4,8	1	2 / 3-4
	120	6,5	1	2 / 5-6
	360	8,3	1	2 / 6-7
Центральный тепловой пункт (ЦТП)	Отдельно стоящее здание			
	кирпичное	3	0,3	1 / 3
	из сборных железобетонных конструкций	2,2	0,3	1 / 2

5.3. Электроснабжение

1. Нормами продолжительности строительства при прокладке питающих кабельных линий в земле предусматриваются разбивка трассы и вынос ее в натуру, разработка грунта и обратная засыпка, разборка и восстановление асфальтобетонного покрытия и бортового камня.

2. Продолжительность строительства рассчитана исходя из двухсменной организации работ.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительного периода
1	2	3	4
Кабельные линии электропередачи	Напряжением 6, 10, 20 кВ. Прокладка в траншеях без покрытий протяженностью, км		
	0,3	0,4	-
	0,5	0,6	-
	1,0	0,9	-
	2,0	1,0	-
	5,0	1,8	-
	10,0	3,9	-

1	2	3	4
	15,0	6,0	-
	Прокладка в трубах, блоках и коробах, протяженностью, км		
	0,3	0,6	-
	0,5	0,9	-
	1,0	1,3	-
	2,0	1,5	-
	5,0	2,3	-
	10,0	5,1	-
	15,0	8,0	-
	Комбинированная прокладка протяженностью, км, в траншее без покрытия - 2,3 коллекторе - 0,05	1,2	-
	траншее без покрытия - 2,8 коллекторе - 0,8	1,8	-
	траншее без покрытия - 3,5 коллекторе - 1,5	2,0	-

1	2	3	4
	траншее без покрытия - 7,8 коллекторе - 0,4	3,0	-
	Комбинированная прокладка протяженностью, км, в трубах, блоках, коробах - 2,3 коллекторе - 0,05	1,7	-
	трубах, блоках, коробах - 2,8 коллекторе - 0,8	2,5	-
	трубах, блоках, коробах - 3,5 коллекторе - 1,5	2,4	-
	трубах, блоках, коробах - 7,8 коллекторе - 0,4	3,8	-
Воздушные линии электропередачи	Напряжением 35 кВ, устанавливаются на железобетонных центрифугированных стойках, количество цепей 1-2, протяженностью линии, км 1	0,2	-

1	2	3	4
	3	0,5	-
	5	0,8	-
	10	1,5	0,3
	15	2,3	0,5
	Напряжением 35 кВ, устанавливаются на железобетонных вибрированных стойках, количество цепей 1-2, протяженность линии, км		
	1	0,2	-
	3	0,6	-
	5	1,0	0,2
	10	2,0	0,4
	15	3,0	0,5
	Напряжением 110-220 кВ, количество цепей 2, протяженностью, км		
	1	1,6	0,3
	3	1,8	0,3
	5	2,0	0,3

1	2	3	4
	10	2,5	0,5
	15	3,0	0,5

Трансформаторные подстанции

1. Нормами продолжительности строительства предусматривается разработка котлована, обратная засыпка, устройство фундаментов, монтаж объемных блоков подстанции, установка трансформаторов и внешних асбоцементных труб для ввода электрокабелей, выполнение заземляющего контура и отмости, благоустройство территории для трансформаторных подстанций с общей площадью здания до 200 кв.м.

2. Продолжительность строительства рассчитана из двухсменной организации работ.

3. В графе «5» указывается в числителе - продолжительность монтажа оборудования, а в знаменателе - порядковые номера месяцев монтажа оборудования.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.		
		общая	в том числе	
			подготовительный период	монтаж оборудования
1	2	3	4	5
Трансформаторная подстанция	Здание в плане 10,01х15,7 м, площадь участка 642м.			

1	2	3	4	5
напряжением 35/6-10 кВ	Комплектная с одним или двумя трансформаторами мощностью 10000 и 16000 кВА	2	0,5	1,5 0,2-2
	с одним или двумя трансформаторами мощностью каждый до 6300 кВА	3	0,5	2 2-3
	с одним трансформатором мощностью 10000 и 16000 кВА	4	0,5	2,5 1,6-4
Трансформаторная подстанция напряжением 220/6-10 кВ или 220/35/6-10 кВ	3-х этажное здание с подвалом, П-образное в плане. Фундаменты - монолитная железобетонная плита. Каркас - монолитный железобетонный. Стены - газобетонные блоки с утеплением. Строительный объем - 46,8 тыс. куб. м С одним или двумя трансформаторами мощностью каждый до 63000 кВА	10,6	2	5 6-10

1	2	3	4	5
	1-3-х этажное здание. Фундаменты - из монолитного железобетона с устройством кабельных каналов. Каркас - сборный железобетонный. Наружные стены - панели «сэндвич». Общая площадь 6,7 тыс. кв. м	8	2	3 6-8

5.4. Коллекторы для подземных коммуникаций

1. Нормами продолжительности строительства предусматривается возведение коллекторных тоннелей осуществлять круглосуточно.

2. Нормы продолжительности строительства коллекторных тоннелей учитывают выполнение всего комплекса работ: работы подготовительного периода (обустройство стройплощадки, устройство временных дорог, монтаж поверхностного комплекса), работы по проходке, креплению, армированию и демонтажу шахтных стволов; работы по щитовой проходке тоннеля с устройство блочной отделки; работы по устройству внутренней монолитной железобетонной рубашки, прокладке труб и тоннелей с забутовкой затрубного пространства и сооружению сборно-монолитных камер; испытание интервалов; работы заключительного периода (демонтаж поверхностного комплекса, засыпка котлованов, разборка временных дорог, восстановление дорожных покрытий и др.).

3. Нормы продолжительности строительства не учитывают прокладку в возводимых коллекторах трубопроводов и электрокабелей.

4. Нормы определяют продолжительность строительства коллекторных тоннелей с шахтными стволами глубиной до 20 м. При устройстве шахтных стволов свыше 20 м продолжительность строительства определяется ПОСом.

5. При определении продолжительности строительства отрезков коллекторных тоннелей, проходящих непосредственно под существующими сохраняемыми зданиями и сооружениями, к нормам следует применять коэффициент 1,3.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительного периода
1	2	3	4
Коллекторный тоннель	Диаметр щитовой проходки 2,5 метра, длина тоннеля, км		
	0,15	4,2	1,0
	0,3	6,2	1,0
	0,5	9,0	1,0
	0,7	11,8	1,5
	1,0	15,9	1,5
	Диаметр щитовой проходки 3,6 метра, длина тоннелей, км		
	0,15	4,9	1,0
	0,3	7,8	1,0
	0,5	11,6	1,5
	0,7	15,3	1,5
	1,0	21,0	2,0

	Диаметр щитовой проходки 4 метра, длина тоннелей, км		
	0,15	5,4	1,0
	0,3	8,3	1,0
	0,5	12,1	1,5
	0,7	15,8	1,5
	1,0	21,5	2,0

Проходные коллекторы

1. Нормы продолжительности строительства рассчитаны исходя из двухсменной организации работ для всех приведенных объектов.

2. Нормы продолжительности строительства проходных коллекторов учитывают выполнение всего объема работ подготовительного периода, основных строительно-мостовых работ по возведению коллекторов из объемных железобетонных секций типа РК-25 и РК-30, включая устройство песчаного основания, бетонной подготовки, сопутствующего дренажа и гидроизоляции, обустройство коллектора (электроосвещение, сигнализация, диспетчеризация и т.п.), а также работ по разборке и восстановлению дорожных покрытий и тротуаров, креплению и защите от механических повреждений существующих подземных коммуникаций, восстановление газонов и зеленых насаждений.

3. Нормы продолжительности строительства не учитывают прокладку в возводимых коллекторах трубопроводов и электрокабелей.

Наименование объекта	Характеристика	Нормы продолжительности строительства, мес.	
		общая	в том числе подготовительного периода
1	2	3	4
Проходные коллекторы, возводимые в траншеях с креплением стенок	Коллектор из объемных железобетонных секций типа РК-25 и РК-30, длина прокладки, км		0,3
	0,15	3,8	0,3
	0,3	6,3	0,5
	0,5	9,5	0,5
	0,7	13,0	1,0
	1,0	18,0	
	Коллектор из сборных железобетонных элементов, длина прокладки, км		
	0,15	4,4	0,3
	0,3	7,2	0,3
	0,5	10,5	0,5

1	2	3	4
	0,7	14,5	0,5
	1,0	20,0	1,0
Проходные коллекторы, возводимые в траншеях с откосами	Коллектор из объемных железобетонных секций типа РК-25 и РК-30, длина прокладки, км		
	0,15	3,0	0,3
	0,3	4,5	0,3
	0,5	6,5	0,3
	0,7	8,5	0,3
	1,0	11,5	0,5
	Коллектор из сборных железобетонных элементов, длина прокладки, км		
	0,15	3,1	0,3
	0,3	4,8	0,3
	0,5	7,1	0,3
	0,7	9,5	0,5
	1,0	13,0	0,5

Приложение

РАСЧЕТ
продолжительности строительства объектов методами интерполяции и экстраполяции

Задача 1. Определить продолжительность строительства спортивного сооружения со строительным объемом 12,5 тыс. куб. м. Здание одноэтажное с двумя залами.

Расчет. В разделе 2.4 «Физическая культура» приведены спортивные сооружения объемом 8 тыс. куб. м и 16,5 тыс. куб. м с продолжительностью строительства соответственно 3,7 и 6,9 мес.

Продолжительность строительства на единицу прироста строительного объема равна

$$\frac{6,9-3,7}{16,5-8,0}=0,376 мес.$$

Прирост строительного объема составляет

$$12,5-8,0 = 4,5 \text{ тыс. куб. м}$$

Продолжительность строительства спортивного сооружения с учетом интерполяции будет равна

$$T = 0,376 \cdot 4,5 + 3,7 \approx 5,4 \text{ мес.}$$

Задача 2. Определить продолжительность бесканальной прокладки тепловых сетей с пенополиуретановой изоляцией в траншеях с креплением стенок для труб диаметром 400 мм при длине прокладки 2,2 км.

Расчет. В разделе 5.2 «Теплоснабжение» указываются тепловые сети диаметром до 400 мм с пенополиуретановой изоляцией, продолжительность бесканальной прокладки которых в траншеях с креплением стенок при длине прокладки 1,5 км составляет 4,6 мес.

Увеличение длины прокладки сети равняется

$$\frac{(2,2-1,5)\cdot 100}{1,5}=46,7\%$$

Прирост к норме продолжительности строительства составит:

$$46,7 \cdot 0,3 = 14,0\%$$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = \frac{4{,}6(100+14)}{100} \approx 5{,}2 мес.$$

Задача 3. Определить продолжительность строительства автосервисного предприятия с числом обслуживаемых 45 легковых автомобилей в час.

Расчет. В разделе 3.1 «Автомобильный транспорт» имеется норма продолжительности строительства равная 8,4 мес. автосервисного предприятия с числом обслуживаемых легковых автомобилей 60 авто/час.

Доля уменьшения числа обслуживаемых автомобилей составит:

$$\frac{(60-45)\cdot 100}{45} = 33{,}3\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства составит:

$33{,}3 \cdot 0{,}3 = 10\%$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции будет равна:

$$T = \frac{8{,}4(100-10)}{100} = 7{,}6 мес.$$

Научно - техническое издание

РЕГИОНАЛЬНЫЕ НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДЕ МОСКВЕ

Ответственная за выпуск Бычкова Л. А.

ГУП города Москвы «Управление экономических исследований, информатизации и координации проектных работ»
ГУП «НИАЦ»

125047, Москва. Триумфальная пл., д.1

Подписано к печати 10. 12. 2007 г. Бумага офсетная. Формат 60x901/16.

Право распространения указанного документа принадлежит ГУП «НИАЦ». Любые другие организации, распространяющие документ нелегально, тем самым нарушают авторские права разработчиков. Материалы издания не могут быть переведены или изданы в любой форме (электронной или механической, включая фотокопию, репринтное воспроизведение, запись или использование в любой информационной системе) без получения разрешения от издателя.

За информацией о приобретении нормативно-методической литературы обращаться в ГУП «НИАЦ»

(125047 г. Москва, Триумфальная площадь, д.1, здание Москомархитектуры, 5этаж, ком.517б)
Тел.:(495) 251-99-58. Факс: (495) 250-99-28
e-mail: gost.e-ecolog.ru
gost.e-ecolog.ru
ГУП «НИАЦ» принимает заказы на разработку методических рекомендаций по ценообразованию.
Тел.: (495) 250-99-28
ГУП «НИАЦ» оказывает консультации по применению нормативно-методической литературы только своим клиентам. Тел.:(495) 250-99-28

gost.e-ecolog.ru