
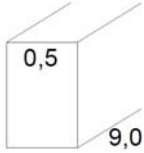
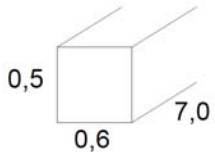
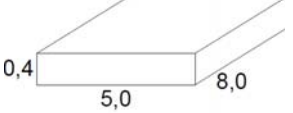
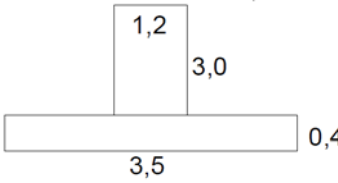
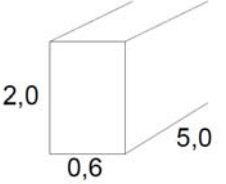
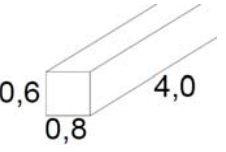
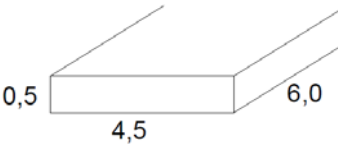
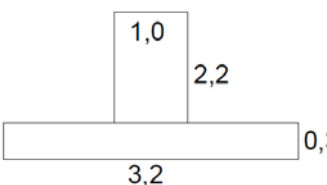
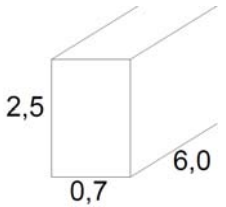
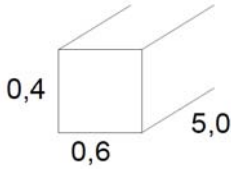
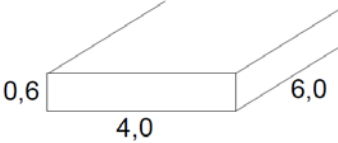
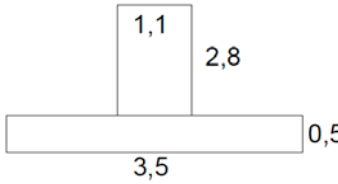
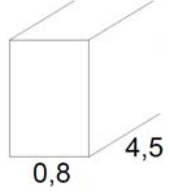


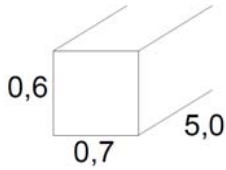
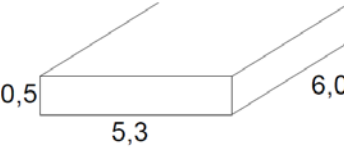
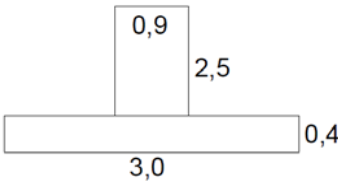
Задачи по технологии производства бетонных работ в зимнее время (1÷4 задачи)

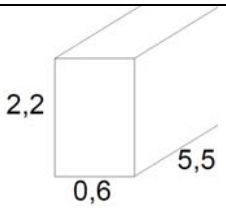
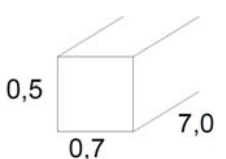
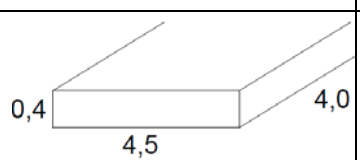

№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бады, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматуры, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	 <p>Столбчатый фундамент</p>	Томск	Октябрь	1 задача: $t_{см}=25^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=60^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=40^{\circ}\text{C}$	16	ГАЗ-93	5	5	2	B10 M150	250	M300	40
2	 <p>Ленточный фундамент</p>	Новосибирск	Ноябрь	1 задача: $t_{см}=26^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=65^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=45^{\circ}\text{C}$	17	ЗИЛ ММЗ-555	6	6	3	B12 M150	280	M400	30
3	 <p>Ростверк</p>	Кемерово	Декабрь	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=70^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=50^{\circ}\text{C}$	18	МАЗ-503	7	7	4	B15 M200	300	M300	60
4		Барнаул	Январь	1 задача: $t_{см}=33^{\circ}\text{C}$ 2 задача:	19	ГАЗ-93 с двойным	8	8	5	B20 M25	330	M400	70

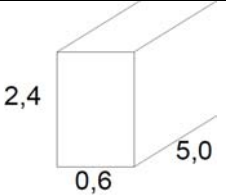
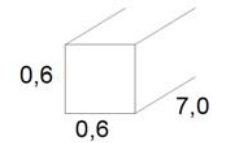
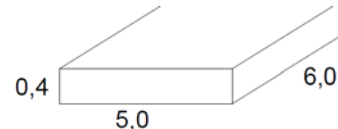
№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бады, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматуры, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	 <p>Плита фундаментная</p>			$t_{раз}=75^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=55^{\circ}\text{C}$		кузовом				0			
5	 <p>Столбчатый фундамент</p>	Асино	Февраль	1 задача: $t_{см}=35^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=80^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=60^{\circ}\text{C}$	20	ЗИЛ ММЗ-555 с двойным кузовом	3	9	6	B10 M15 0	250	M300	40
6	 <p>Ленточный фундамент</p>	Колпашево	Март	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=60^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=65^{\circ}\text{C}$	21	МАЗ-503 с двойным кузовом	4	10	2	B12 M15 0	280	M400	30
7		Чита	Октябрь	1 задача: $t_{см}=25^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=65^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$	22	Автобетоновоз	5	5	3	B15 M20 0	300	M300	60

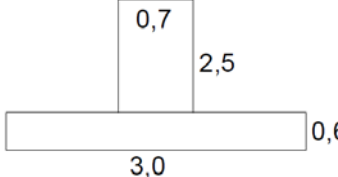
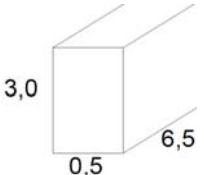
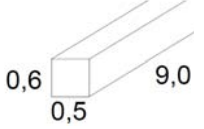
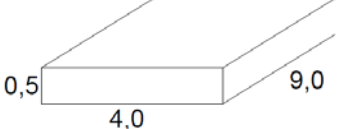
№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматура, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Ростверк			4 задача: $t_{из}=60^{\circ}C$									
8	 Плита фундаментная	Красноярск	Ноябрь	1 задача: $t_{см}=26^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=70^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=60^{\circ}C$	23	ГАЗ-93 с двойным кузовом	5	6	4	B20 M250	330	M400	70
9	 Столбчатый фундамент	Мариинск	Декабрь	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=75^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=50^{\circ}C$	24	ЗИЛ ММЗ-555 с двойным кузовом	6	7	5	B10 M150	250	M300	40
10	 Ленточный фундамент	Минусинск	Январь	1 задача: $t_{см}=33^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=80^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=55^{\circ}C$	16	МАЗ-503 с двойным кузовом	7	8	6	B12 M150	280	M400	30

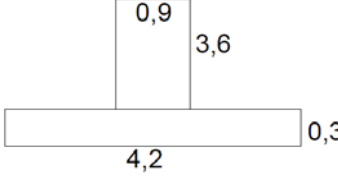
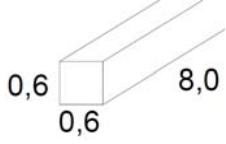
№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматуры, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11	 <p>0,4 0,6 5,0 Ростверк</p>	Иркутск	Февраль	1 задача: $t_{см}=35^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=60^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=45^{\circ}C$	17	ГАЗ-93	8	9	2	В15 М20 0	300	М300	60
12	 <p>0,6 4,0 6,0 Плита фундаментная</p>	Прокопьевск	Март	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=65^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=50^{\circ}C$	18	ЗИЛ ММЗ-555	3	10	3	В20 М25 0	330	М400	70
13	 <p>1,1 2,8 3,5 0,5 Столбчатый фундамент</p>	Новокузнецк	Октябрь	1 задача: $t_{см}=25^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=70^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=65^{\circ}C$	19	МАЗ-503	4	5	4	В10 М15 0	250	М300	40
14	 <p>2,3 0,8 4,5</p>	Рубцовск	Ноябрь	1 задача: $t_{см}=26^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=75^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=70^{\circ}C$	20	Автобетоновоз	5	6	5	В12 М15 0	280	М400	30

№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматура, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Ленточный фундамент												
15	 <p>Ростверк</p>	Томск	Декабрь	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=80^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=65^{\circ}C$	21	ГАЗ-93 с двойным кузовом	5	7	6	В15 М200	300	М300	60
16	 <p>Плита фундаментная</p>	Новосибирск	Январь	1 задача: $t_{см}=33^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=62^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=60^{\circ}C$	22	ЗИЛ ММЗ-555 с двойным кузовом	6	8	2	В20 М250	330	М400	70
17	 <p>Столбчатый фундамент</p>	Кемерово	Февраль	1 задача: $t_{см}=35^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=73^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=55^{\circ}C$	23	МАЗ-503 с двойным кузовом	7	9	3	В10 М150	250	М300	40
18		Барнаул	Март	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=68^{\circ}C$	24	ГАЗ-93	8	10	4	В12 М150	280	М400	30

№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматуры, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	 <p>2,2 0,6 5,5</p> <p>Ленточный фундамент</p>			3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=60^{\circ}C$									
19	 <p>0,5 0,7 7,0</p> <p>Ростверк</p>	Асино	Октябрь	1 задача: $t_{см}=25^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=78^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=65^{\circ}C$	16	ЗИЛ ММЗ-555	3	5	5	В15 М20 0	300	М300	60
20	 <p>0,4 4,5 4,0</p> <p>Плита фундаментная</p>	Колпашево	Ноябрь	1 задача: $t_{см}=26^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=83^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=70^{\circ}C$	17	МАЗ-503	4	6	6	В20 М25 0	330	М400	70
21	 <p>0,8 2,6 2,8 0,4</p>	Чита	Декабрь	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=80^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=70^{\circ}C$	18	Автобетоновоз	5	7	2	В10 М15 0	250	М300	40

№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматура, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Столбчатый фундамент												
22	 <p>2,4 0,6 5,0</p> <p>Ленточный фундамент</p>	Красноярск	Январь	1 задача: $t_{см}=33^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=64^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=70^{\circ}\text{C}$	19	ГАЗ-93 с двойным кузовом	5	8	3	B12 M150	280	M400	30
23	 <p>0,6 0,6 7,0</p> <p>Ростверк</p>	Мариинск	Февраль	1 задача: $t_{см}=35^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=71^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=55^{\circ}\text{C}$	20	ЗИЛ ММЗ-555 с двойным кузовом	6	9	4	B15 M200	300	M300	60
24	 <p>0,4 5,0 6,0</p> <p>Плита фундаментная</p>	Минусинск	Март	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=80^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=65^{\circ}\text{C}$	21	МАЗ-503 с двойным кузовом	7	10	5	B20 M250	330	M400	70
25		Томск	Февраль	1 задача: $t_{см}=32^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=70^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$	25	ГАЗ-93	8	10	4	B15 M200	350	M400	50

№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматуры, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	 <p>0,7 2,5 3,0 0,6</p> <p>Столбчатый фундамент</p>			4 задача: $t_{из}=45^{\circ}\text{C}$									
26	 <p>3,0 0,5 6,5</p> <p>Ленточный фундамент</p>	Красноярск	Декабрь	1 задача: $t_{см}=28^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=65^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=60^{\circ}\text{C}$	17	ГАЗ-93	9	15	3	B15 M20 0	250	M300	75
27	 <p>0,6 0,5 9,0</p> <p>Ростверк</p>	Чита	Январь	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=55^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}\text{C}$ 4 задача: $t_{из}=50^{\circ}\text{C}$	19	Автобетоновоз	8	10	5	B20 M25 0	300	M400	60
28	 <p>0,5 4,0 9,0</p>	Асино	Февраль	1 задача: $t_{см}=35^{\circ}\text{C}$ 2 задача: $t_{раз}=60^{\circ}\text{C}$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}\text{C}$	25	МАЗ-503 с двойным кузовом	6	10	2	B15 M20 0	330	M400	70

№ варианта	Конструкция, размеры, м	Город	Месяц	Температура бетонной смеси	Время перевозки, мин.	Марка транспорта	Высота подъема бадьи, м	Время укладки и уплотнения бетонной смеси, мин.	Тип опалубки	Класс, марка бетона	Расход цемента, кг/м ³	Марка цемента	Расход арматуры, кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Плита фундаментная			4 задача: $t_{из}=50^{\circ}C$									
29	 <p>0,9 3,6 4,2 0,3</p> <p>Столбчатый фундамент</p>	Кемерово	Февраль	1 задача: $t_{см}=30^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=75^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=5^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=65^{\circ}C$	15	ЗИЛ ММЗ-555	7	10	4	B12 M150	350	M300	40
30	 <p>0,6 0,6 8,0</p> <p>Ростверк</p>	Томск	Январь	1 задача: $t_{см}=26^{\circ}C$ 2 задача: $t_{раз}=65^{\circ}C$ 3 задача: $t_{см}=10^{\circ}C$ 4 задача: $t_{из}=50^{\circ}C$	10	ГАЗ-93	5	10	3	B15 M200	250	M300	60

Примечание: Приобретенная прочность к концу остывания до $+5^{\circ}C$ должна составлять 70% от R_{28}
 Расход воды принять 150 л