

Задачи по курсу

Строительство автомобильных дорог. Возведение земляного полотна

1. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги II технической категории руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	1,00	0,10	2,00	3,00	0,00	1,00	1,50	1,00	2,00

Толщину дорожной одежды принять 0,70 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

2. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги II технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	-1,00	-0,10	-1,00	-0,99	-0,50	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Знак “-” означает выемку. Толщину дорожной одежды принять 0,60 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

3. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги II технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	-6,00	-8,10	-12,00	-8,00	-10,00	-10,00	-7,00	-9,00	-12,00

Знак “-” означает выемку. Толщине дорожной одежды принять 0,75 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

4. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги III технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	1,00	0,00	1,00	2,00	1,00	1,00	0,90	0,80	0,05

Толщина дорожной одежды 0,50 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

5. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги III технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	-1,90	-2,00	-4,00	-2,00	-3,00	-4,00	-5,00	-5,00	-6,00

Знак “-” означает выемку. Толщина дорожной одежды 0,40 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

6. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги III технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	11,00	10,00	11,00	12,00	9,00	9,00	10,00	10,00	7,00

Толщина дорожной одежды 0,45 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

7. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги V технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00	8,00	8,80	6,90	11,20

Толщина дорожной одежды 0,20 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

8. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги V технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	-3,00	-5,50	-4,00	-4,50	-2,00	-3,00	-5,80	-1,90	-1,20

Знак “-” означает выемку. Толщина дорожной одежды 0,30 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

9. В соответствии с требованиями действующих нормативных документов начертить характерные поперечные профили земляного полотна автомобильной дороги V технической категории, руководствуясь следующими данными.

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00
H _{раб} , м	5,00	5,50	4,00	3,50	3,00	3,00	4,80	4,90	5,20

Толщина дорожной одежды 0,25 м.

Чертеж выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1701 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

10. Определить количество рабочих смен в летний сезон 2015 года для условий г. Красноярска при возведении земляного полотна автомобильной дороги II технической категории.

11. Определить количество рабочих смен в летний сезон 2014 года для условий г. Минусинска при возведении земляного полотна автомобильной дороги III технической категории.

12. Определить количество рабочих смен в летний сезон 2014 года для условий г. Енисейска при возведении земляного полотна автомобильной дороги IV технической категории.

13. Определить объемы подготовительных работ для возведения земляного полотна участка автомобильной дороги II технической категории по следующим данным.

Протяженность участка, м	1000
ПК 0 – ПК6	Луг, толщина прс 0,30 м
ПК6 – ПК7+50	Лес, толщина прс 0,20
ПК7+50 – ПК10	Луг, толщина прс 0,35 м

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
Ширина полосы отвода, м	38	42	37	45	37	41	45	41	45	38	38

Расчеты оформить в табличном виде по приведенной ниже форме

ПК	+	Длина участка, м	Ширина, м	Валка леса, га	Корчевка пней, га	Срезка кустарника, га	Снятие растительного слоя грунта, м ² /м ³
ВСЕГО:							ВСЕГО по угодьям:

14. Определить объемы подготовительных работ для возведения земляного полотна участка автомобильной дороги III технической категории по следующим данным.

Протяженность участка, м	1000
ПК 0 – ПК4+50	Луг, толщина прс 0,30 м
ПК 4+50 – ПК8+50	Кустарник, толщина прс 0,15 м
ПК8+50 – ПК10	Лес, толщина прс 0,20

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
Ширина полосы отвода, м	35	39	34	42	34	38	34	42	30	34	38

Расчеты оформить в табличном виде по приведенной ниже форме

ПК	+	Длина участка, м	Ширина, м	Валка леса, га	Корчевка пней, га	Срезка кустарника, га	Снятие растительного слоя грунта, м ² /м ³
ВСЕГО:							ВСЕГО по угодьям:

15. Определить объемы подготовительных работ для возведения земляного полотна участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным.

Протяженность участка, м	1000
ПК 0 – ПК10	Луг, толщина прс 0,30 м

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
Ширина полосы отвода, м	29	32	28	28	32	36	28	28	32	36	36

Расчеты оформить в табличном виде по приведенной ниже форме

ПК	+	Длина участка, м	Ширина, м	Валка леса, га	Корчевка пней, га	Срезка кустарника, га	Снятие растительного слоя грунта, м ² /м ³
ВСЕГО:							ВСЕГО по угодьям:

16. Определить объемы работ по планировке и уплотнению естественного основания насыпи участка автомобильной дороги V технической категории по следующим данным

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
$H_{\text{раб}}, \text{ м}$	1,20	1,50	1,70	2,00	1,90	1,80	1,00	1,10	0,90	1,00	1,00

Расчеты оформить в табличном виде по приведенной ниже форме

ПК+	Длина участка, ($L_{\text{уч}}$), м	Рабочие отметки (h_p), м	Заложение откосов, 1 : m	Ширина подошвы насыпи ($B_{\text{низ}}$), м	Площадь планировки и уплотнения (S), м ²
ВСЕГО:					

17. Определить объемы работ по планировке и уплотнению естественного основания насыпи участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным

ПК	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
$H_{\text{раб}}, \text{ м}$	1,10	1,30	1,50	1,40	1,20	1,00	0,80	0,90	1,00	1,25	1,25

Расчеты оформить в табличном виде по приведенной ниже форме

ПК+	Длина участка, ($L_{\text{уч}}$), м	Рабочие отметки (h_p), м	Заложение откосов, 1 : m	Ширина подошвы насыпи ($B_{\text{низ}}$), м	Площадь планировки и уплотнения (S), м ²
ВСЕГО:					

18. Начертить схему конструкции сборной железобетонной трубы.

Техническая категория участка дороги	III
Рабочая отметка земляного полотна, м	10,00
Диаметр трубы, м	1,50

Назначить технологические операции по устройству трубы, состав отряда машин.

19. Определить длину тела трубы и длину трубы по лотку по следующим данным

Техническая категория участка дороги	III
Рабочая отметка земляного полотна, м	10,00
Диаметр трубы, м	1,50

20. Начертить схему конструкции сборной металлической гофрированной трубы.

Техническая категория участка дороги	IV
Рабочая отметка земляного полотна, м	5,00
Диаметр трубы, м	1,50

Назначить технологические операции по устройству трубы, состав отряда машин.

21. Определить длину тела трубы и длину трубы по лотку по следующим данным

Техническая категория участка дороги	IV
Рабочая отметка земляного полотна, м	5,00
Диаметр трубы, м	1,50

22. Начертить схему конструкции сборной железобетонной трубы.

Техническая категория участка дороги	V
Рабочая отметка земляного полотна, м	2,80
Диаметр трубы, м	1,50

Назначить технологические операции по устройству трубы, состав отряда машин.

23. Определить длину тела трубы и длину трубы по лотку по следующим данным

Техническая категория участка дороги	V
Рабочая отметка земляного полотна, м	2,80
Диаметр трубы, м	1,50

24. Начертить схему конструкции сборной металлической гофрированной трубы.

Техническая категория участка дороги	V
Рабочая отметка земляного полотна, м	7,50
Диаметр трубы, м	1,50

Назначить технологические операции по устройству трубы, состав отряда машин.

25. Определить длину тела трубы и длину трубы по лотку по следующим данным

Техническая категория участка дороги	V
Рабочая отметка земляного полотна, м	7,50
Диаметр трубы, м	1,50

26. Назначить технологические операции и состав отряда машин по снятию растительного слоя грунта при возведении земляного полотна строящегося участка автомобильной дороги III технической категории по следующим данным. Расчеты оформить в табличном виде.

ПК+	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
Ширина снятия прс, м ²	35,00	39,00	34,00	42,00	34,00	38,00	34,00	42,00	30,00	34,00	38,00
Ширина основания насыпи, м	16,00	17,00	16,00	20,00	16,50	17,00	17,50	18,50	15,00	16,00	17,50

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшем емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³ -	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-42	- 3 шт.;
	- ДЗ-19	- 4 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 4,5 т	- 2 шт.;
	- 6,3 т	- 4 шт.;
	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

27. Назначить технологические операции и состав отряда машин при уплотнении естественного основания насыпи при возведении земляного полотна строящегося участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным. Расчеты оформить в табличном виде.

ПК+	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
Ширина снятия прс, м ²	32,00	29,00	28,00	28,00	32,00	28,00	28,00	32,00	29,00	29,00	28,00
Ширина основания насыпи, м	15,00	18,00	19,00	20,00	22,00	19,00	19,50	22,00	16,00	16,00	15,50

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшом емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³ -	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-42	- 3 шт.;
	- ДЗ-19	- 4 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 4,5 т	- 2 шт.;
	- 6,3 т	- 4 шт.;
	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

28. Назначить состав отряда машин и технологические операции по снятию растительного слоя грунта при возведении земляного полотна строящегося участка автомобильной дороги V технической категории по следующим данным. Расчеты оформить в табличном виде.

ПК+	0+00	1+00	2+00	3+00	4+00	5+00	6+00	7+00	8+00	9+00	10+00
Ширина снятия прс, м ²	27,00	30,00	26,00	26,00	26,00	30,00	30,00	30,00	27,00	27,00	26,00
Ширина основания насыпи, м	12,00	13,00	14,00	14,00	14,00	13,00	13,00	20,00	12,00	12,00	17,00

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшем емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³ -	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-42	- 3 шт.;
	- ДЗ-19	- 4 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 4,5 т	- 2 шт.;
	- 6,3 т	- 4 шт.;
	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

29. Назначить рациональный состав отряда машин и технологические операции при возведении земляного полотна участка автомобильной дороги V технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	700	750	800	700	750	600	550	500	500	550	

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшом емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-42	- 3 шт.;
	- ДЗ-19	- 4 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

Насыпь возводится из супесчаного грунта бокового резерва поточным способом. Расчеты оформить в табличном виде по прилагаемой форме.

№	Наименование технологических операций	Источник обоснования норм выработки	Единица измерения	Объем работ на захватку	Производительность машин	Потребное количество		Коэффициент загрузки
						машино-смен	машин	
1.								

30. Определить сменные объемы работ и длину сменной захватки по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги V технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	700	750	800	700	750	600	550	500	500	550	

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшом емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-42	- 3 шт.;
	- ДЗ-19	- 4 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

Насыпь возводится из супесчаного грунта бокового резерва поточным способом. Расчеты оформить в табличном виде по прилагаемой форме.

№	Наименование технологических операций	Источник обоснования норм выработки	Единица измерения	Объем работ на захватку	Производительность машин	Потребное количество		Коэффициент загрузки
						машино-смен	машин	
1.								

31. Назначить рациональный состав отряда машин и технологические операции при возведении земляного полотна участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	1000	1200	1100	1200	1000	900	1000	1200	1100	

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшом емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

Насыпь возводится из супесчаного грунта сосредоточенного резерва поточным способом. Резерв расположен на расстоянии 1000 м от начала участка. Расчеты оформить в табличном виде по прилагаемой форме.

№	Наименование технологических операций	Источник обоснования норм выработки	Единица измерения	Объем работ на захватку	Производительность машин	Потребное количество		Коэффициент загрузки
						машино-смен	машин	
1.								

32. Определить сменные объемы работ и длину сменной захватки по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	1000	1200	1100	1200	1000	900	1000	1200	1100	

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшом емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

Насыпь возводится из супесчаного грунта сосредоточенного резерва поточным способом. Резерв расположен на расстоянии 1000 м от начала участка. Расчеты оформить в табличном виде по прилагаемой форме.

№	Наименование технологических операций	Источник обоснования норм выработки	Единица измерения	Объем работ на захватку	Производительность машин	Потребное количество		Коэффициент загрузки
						машино-смен	машин	
1.								

33. Назначить рациональный состав отряда машин и технологические операции при возведении земляного полотна участка автомобильной дороги III технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	1000	1200	1100	1200	1000	900	1000	1200	1100	

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшем емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

Насыпь возводится из супесчаного грунта сосредоточенного резерва поточным способом. Резерв расположен на расстоянии 3000 м от середины участка. Расчеты оформить в табличном виде по прилагаемой форме.

№	Наименование технологических операций	Источник обоснования норм выработки	Единица измерения	Объем работ на захватку	Производительность машин	Потребное количество		Коэффициент загрузки
						машино-смен	машин	
1.								
2.								

34. Определить сменные объемы работ и длину сменной захватки по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги III технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	1000	1200	1100	1200	1000	900	1000	1200	1100	

В наличии имеется следующая техника:

- экскаваторы:	- ЭО 4321	- 2 шт.;
	- ЭО 3322	- 4 шт.;
	- ЭО-5111	- 2 шт.;
	- ЭО-5122	- 2 шт.;
	- ЭО-4121	- 4 шт.;
- скреперы самоходные с ковшом емк.:	- 11 м ³	- 8 шт.;
	- 15 м ³	- 10 шт.;
- бульдозеры:	- ДЗ-8	- 1 шт.;
	- ДЗ-110А	- 2 шт.;
	- ДЗ-24А	- 2 шт.;
	- ДЗ-25	- 5 шт.;
	- ДЗ-34С	- 2 шт.;
- автогрейдеры:	- ДЗ-98	- 1 шт.;
	- ДЗ-99	- 1 шт.;
	- ДЗ-31 – 1	- 2 шт.;
- самосвалы грузоподъемностью:	- 7 т	- 5 шт.;
	- 8 т	- 4 шт.;
	- 10 т	- 10 шт.;
	- 12 т	- 10 шт.;
	- 14 т	- 10 шт.;
- катки: - гладковальцовые массой:	- 5 т	- 1 шт.;
	- 10 т	- 3 шт.;
	- 16 т	- 2 шт.;
- на пневмошинах массой	- 25 т	- 5 шт.;
	- 30 т	- 3 шт.;
- автокраны:	- КС 3571	- 1 шт.;
	- КС 2561	- 1 шт.;
	- КС 4361	- 2 шт.;
- поливомоечная машина	- ПМ-130Б	- 2 шт.;

Насыпь возводится из супесчаного грунта сосредоточенного резерва поточным способом. Резерв расположен на расстоянии 3000 м от середины участка. Расчеты оформить в табличном виде по прилагаемой форме.

№	Наименование технологических операций	Источник обоснования норм выработки	Единица измерения	Объем работ на захватку	Производительность машин	Потребное количество		Коэффициент загрузки
						машино-смен	машин	
1.								
2.								

35. Построить календарный график производства работ по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги III технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	1000	1200	800	1200	1000	900	1000	1200	1100	

Сменная выработка отряда машин составляет 1000 м³.

Грунт для устройства насыпи разрабатывается в из сосредоточенном резерве.

36. Построить календарный график производства работ по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги III технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	-1000	1200	800	1200	1000	900	1000	-1200	-1100	

Сменная выработка отряда машин составляет 1000 м³.

Знак “-” означает выемку. Выемка разрабатывается в насыпь. Остальной грунт берется из сосредоточенного резерва.

37. Построить календарный график производства работ по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги II технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	1000	3000	4200	7800	1000	1000	900	1100	-4200	-11000	

Сменная выработка отряда машин составляет 1000 м³.

Знак “-” означает выемку. Выемка разрабатывается в отвал. Остальной грунт берется из сосредоточенного резерва.

38. Построить календарный график производства работ по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги II технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	11000	13000	1000	2000	1000	1000	900	1100	4200	1000	

Сменная выработка отряда машин составляет 1000 м³.

Грунт для устройства насыпи разрабатывается в сосредоточенном резерве.

39. Построить календарный график производства работ по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	11000	13000	-1000	-2000	1000	1000	900	1100	-4200	-1000	

Сменная выработка отряда машин составляет 1000 м³.

Знак “-” означает выемку. Выемка разрабатывается в насыпь. Остальной грунт берется из сосредоточенного резерва.

40. Построить календарный график производства работ по возведению земляного полотна участка автомобильной дороги IV технической категории по следующим данным.

ПК+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Объем земляных работ, м ³	11000	13000	1000	2000	1000	1000	900	1100	4200	1000	

Сменная выработка отряда машин составляет 1000 м³.

Грунт для устройства насыпи разрабатывается в сосредоточенном резерве.