

Пример расчета плетневой запруды

1. Данные для расчета

Q, м ³ /сек	15
Средняя ширина оврага по дну, b, м	10
Откосы оврага, m	1,5
Уклон оврага, i _о	0,1
Грунт оврага	пылеватый суглинок
Допускаемая скорость для данного грунта, V _{доп} , м/с	0,6
Разность отметок верха и низа оврага, H, м	6,5
7. Высота плетневой запруды, h, м	0,8

2. Пример расчета

1. Площадь живого сечения, м ²	Wo	25,00
2. Глубина протекания, м	h _о	1,94
3. Смоченный периметр, м	P _о	16,98
4. Гидравлический радиус, м	Ro	1,47
5. Коэффициент шероховатости	n	0,05
Тогда	y	0,32
6. Коэффициент Шези	C	22,60
7. Уклон, при котором отсутствовал бы размыв	i _p	0,000
8. Расстояние между запрудами, м	l _з	8
9. Разность высот между соседними запрудами, м	h ₁	0,80
10. Количество запруд, шт	n _з	8
11. Длина прямоугольного русла, м	b _{фик.}	12,91
12. Удельный расход, м ² /сек	q	1,16
13. Критическая глубина, м	h _{кр}	0,53
14. Глубина фиктивного потока, м	h _{p.фик}	0,37
15. Скорость фиктивного потока, м/с	V _{p.фик.}	3,11
16. Полный напор, м	Z	1,145
17. Глубина в сжатом сечении, м	h _c	0,245
18. Вторая сопряженная глубина, м	h _{c"}	1,00
19. Проверка		прыжок затоплен
20. Длина прыжка, м	l _{пр}	4,12
21. Дальность падения струи, м	l _{пад}	1,40
22. Длина кривой спада, м	l _{сп}	1,60
23. Необходимое расстояние между запрудами, м	L	7,11
24. Проверка		расстояние достаточно
25. Рекомендуемая длина водобойной площадки, м	l _{пл}	1,6