

## Пример расчета плетневой запруды

### 1. Данные для расчета

Q, м <sup>3</sup> /сек	15
Средняя ширина оврага по дну, b, м	10
Откосы оврага, m	1,5
Уклон оврага, i <sub>о</sub>	0,1
Грунт оврага	пылеватый суглинок
Допускаемая скорость для данного грунта, V <sub>доп</sub> , 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 <sup>2</sup>	Wo	25,00
2. Глубина протекания, м	h <sub>о</sub>	1,94
3. Смоченный периметр, м	P <sub>о</sub>	16,98
4. Гидравлический радиус, м	Ro	1,47
5. Коэффициент шероховатости	n	0,05
<b>Тогда</b>	y	0,32
6. Коэффициент Шези	C	22,60
7. Уклон, при котором отсутствовал бы размыв	i <sub>p</sub>	0,000
8. Расстояние между запрудами, м	l <sub>з</sub>	8
9. Разность высот между соседними запрудами, м	h <sub>1</sub>	0,80
10. Количество запруд, шт	n <sub>з</sub>	8
11. Длина прямоугольного русла, м	b <sub>фик.</sub>	12,91
12. Удельный расход, м <sup>2</sup> /сек	q	1,16
13. Критическая глубина, м	h <sub>кр</sub>	0,53
14. Глубина фиктивного потока, м	h <sub>p.фик</sub>	0,37
15. Скорость фиктивного потока, м/с	V <sub>p.фик.</sub>	3,11
16. Полный напор, м	Z	1,145
17. Глубина в сжатом сечении, м	h <sub>c</sub>	0,245
18. Вторая сопряженная глубина, м	h <sub>c"</sub>	1,00
19. Проверка		прыжок затоплен
20. Длина прыжка, м	l <sub>пр</sub>	4,12
21. Дальность падения струи, м	l <sub>пад</sub>	1,40
22. Длина кривой спада, м	l <sub>сп</sub>	1,60
23. Необходимое расстояние между запрудами, м	L	7,11
24. Проверка		расстояние достаточно
25. Рекомендуемая длина водобойной площадки, м	l <sub>пл</sub>	1,6