

4.3. ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОДОСБЕРЕГАЮЩИХ СПОСОБОВ ОРОШЕНИЯ ХЛОПЧАТНИКА В СОПОСТАВЛЕНИИ С ОРОШЕНИЕМ ПО БОРОЗДАМ

Целесообразность применения капиталоемких/энергоемких способов совершенствования орошения хлопчатника, таких как – дождевание, капельное орошение и внутрпочвенное орошение оценивается сопоставлением приведенных эксплуатационных затрат с затратами на орошение в аналогичных условиях по бороздам.

Расчет (оценочный) ежегодных эксплуатационных затрат на применение водосберегающих способов орошения в сравнении с существующим в данной зоне поливом по бороздам выполнялся по формуле:

$$Z = (K / T) + \text{Э}_з + (C_v * M_{бр})$$

Таблица 4.8.

Сравнительные характеристики систем орошения хлопчатника дождеванием

| Индекс ОПУ | Почвенно-климатическая зона | Индекс «уклон-водопроницаемость» | Гидро модуль - ный район | Тип машины | Ширина захвата | Режим влажности | Поливная норма | Количество поливов | Длительность полива | Межполивной период | Расход |
|--------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------|
| | | | | | [м] | [доля НВ] | [м ³ /га] | [полив] | [час/га] | [сутки] | [л/с] |
| 12. Узб(Дож) | Ц-I-B | Б-V | VI | фронтальная ДДА 100 ДДА-100 МА | 110 120 | 0.7 НВ | 700-900 | 3 | 1.85-2.4 | 17-28 | 80 130 |
| 11. Узб(Дож) | Ц-II-B | Б-III | II | фронтальная «Кубань» | 778 | 0.755 НВ | 410-690 | 3-4 | 0.35-0.85 | 17-28 | 170 |
| 18. Узб(Дож) | Ц-II-B | В-III | III | дальноструйная ДДФ | 100- 110 | 0.63-0.78 НВ | 550-1150 | 6-7 | 5-11 | 15-20 | 30 |

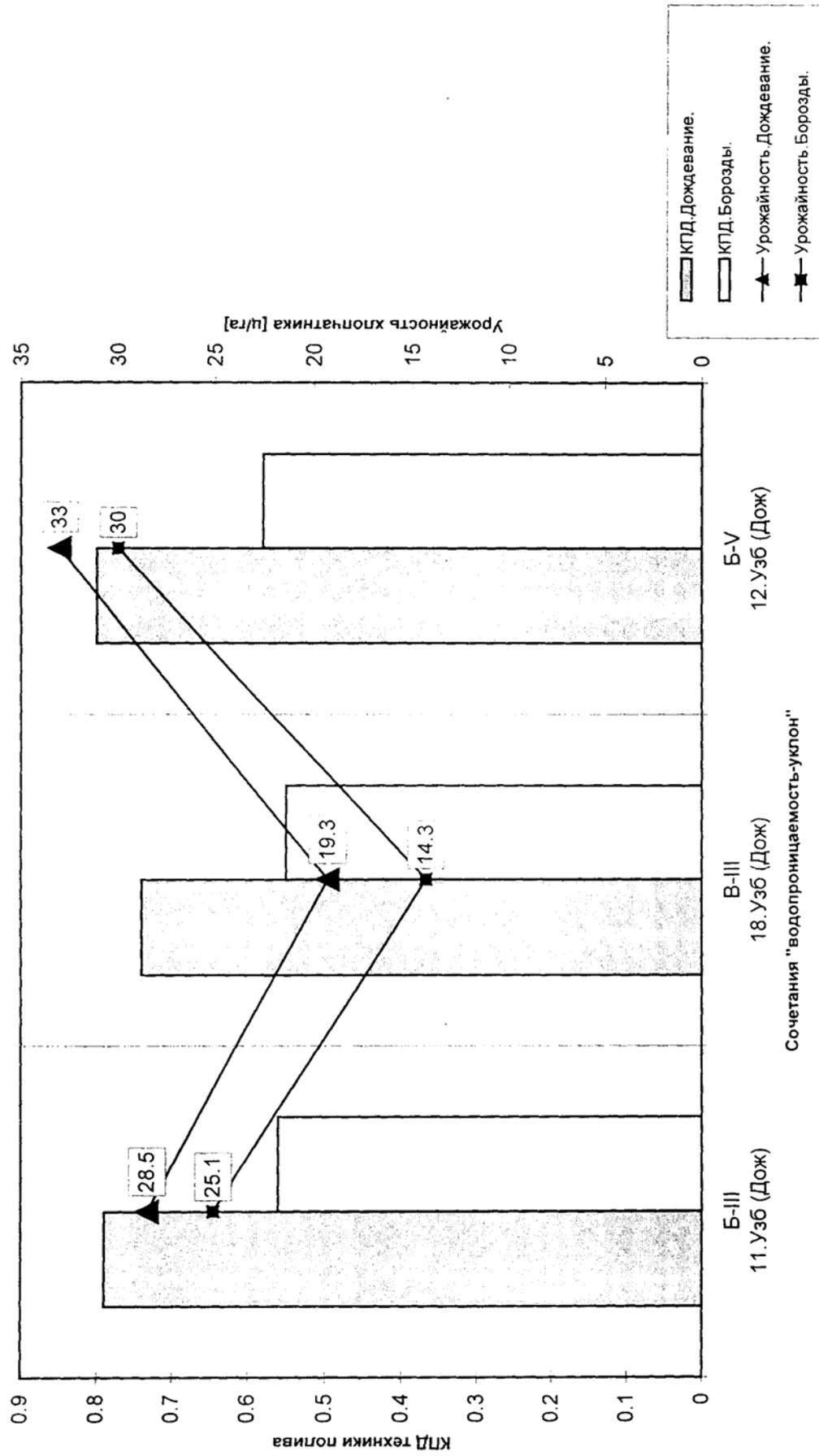


Рис. 4.21. КПД техники полива хлопчатника дождеванием в сопоставлении с орошением по бороздам

Принятые при расчетах исходные данные приведены в Приложении 4.6. (значения M_{6p}) и в таблице 4.9.

Произведенная по данным опытно-производственных участков ориентировочная сопоставительная оценка (в ценах 1984 года) (рис.4.22. и 4.23) показала следующее:

Ежегодные эксплуатационные затраты по внутрипочвенному орошению превышают на 40-45 % аналогичные затраты на орошение по бороздам.

Ежегодные эксплуатационные затраты на дождевание превышают аналогичные затраты на орошение по бороздам в среднем на 16 %.

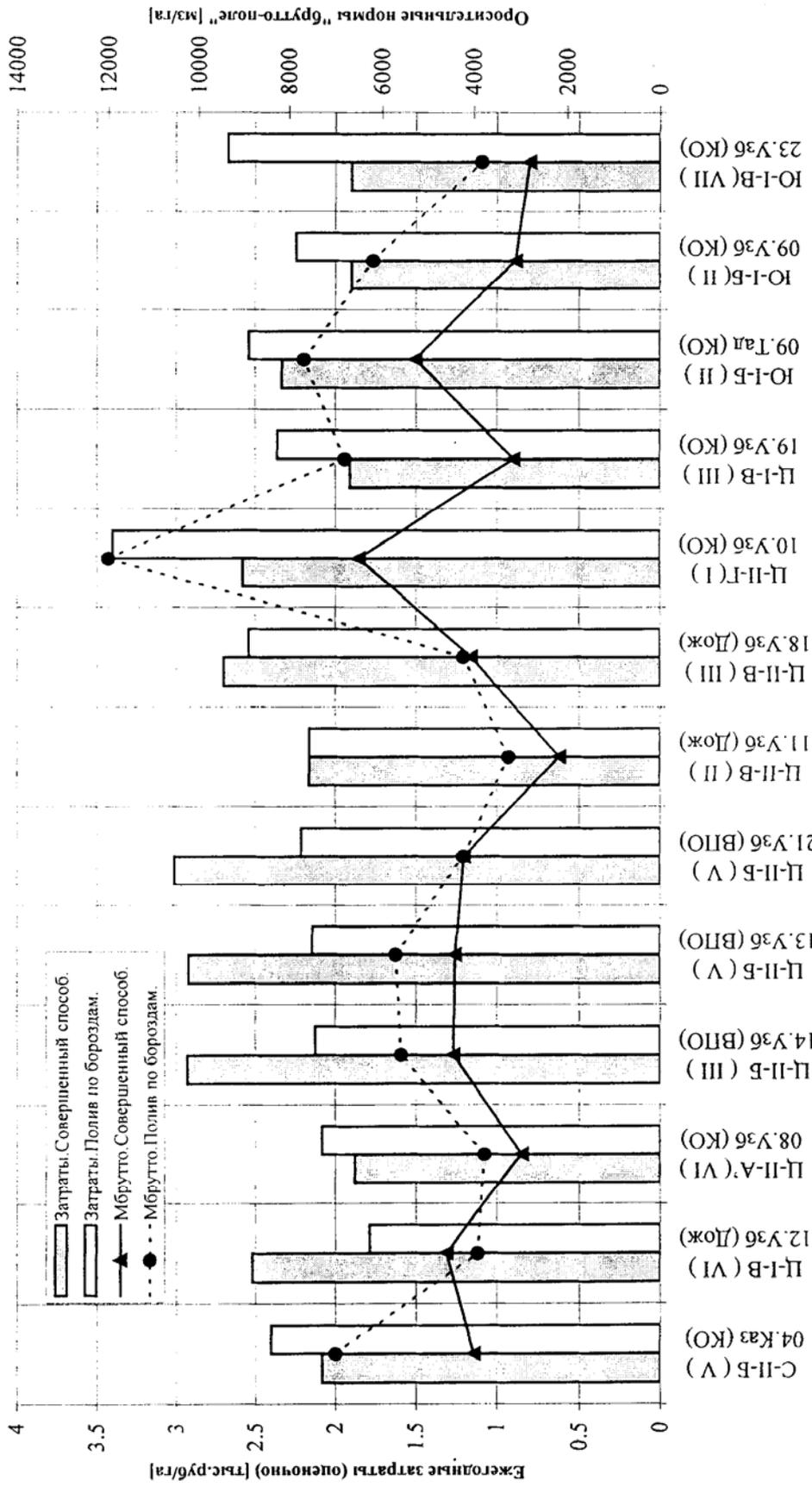
Лучшие показатели соответствуют капельному орошению. Эксплуатационные затраты на капельное орошение в среднем на 27 % меньше затрат на бороздковое орошение в аналогичных условиях.

Сопоставимые затраты оценивались из отношения ежегодных эксплуатационных затрат к достигнутой урожайности и соответствуют той же закономерности, что и эксплуатационные затраты.

Таблица 4.9.

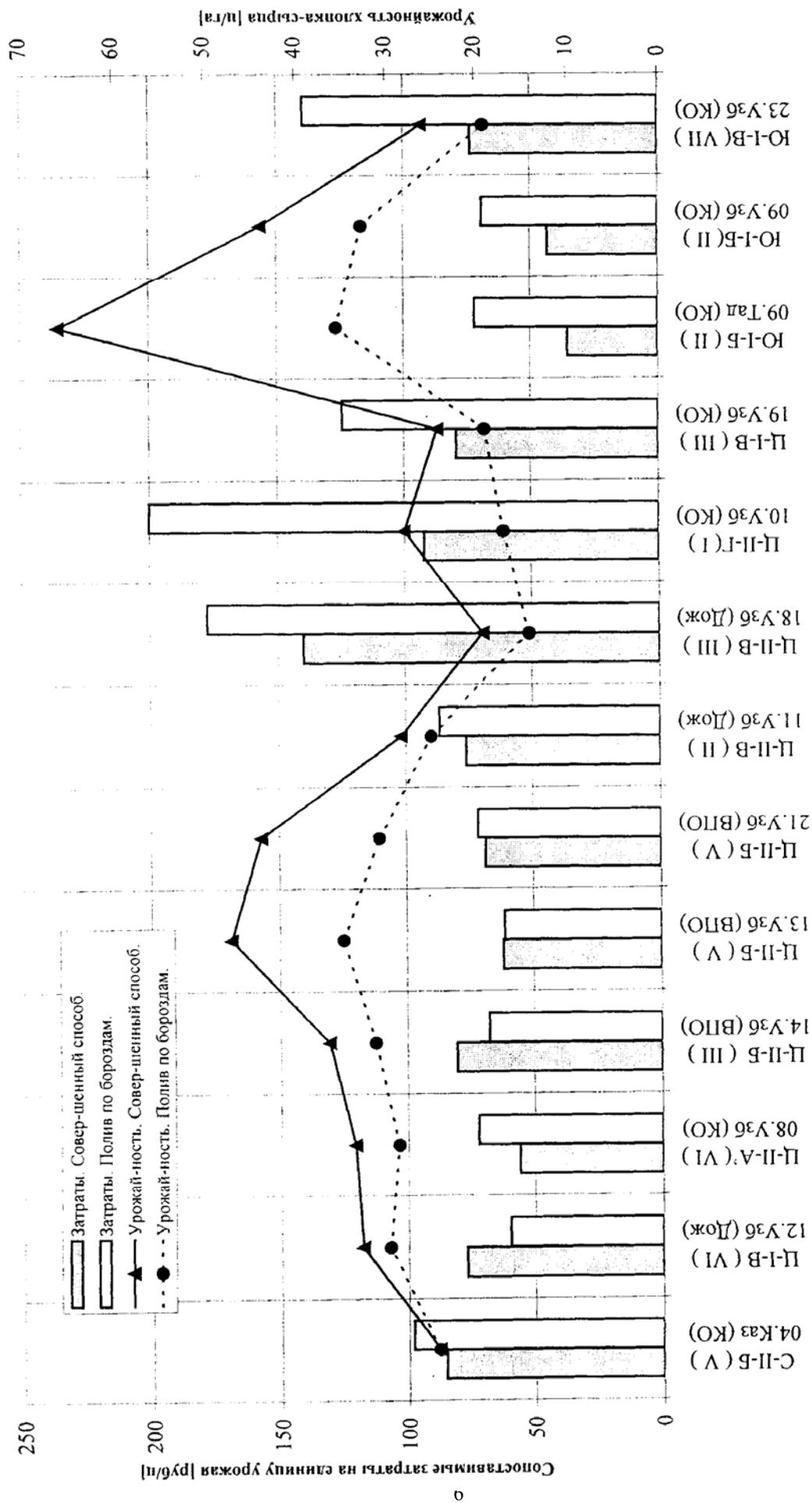
Исходные данные к расчету эффективности водосберегающих способов орошения

| NN | Тип системы орошения | Удельные капитальные вложения | Эксплуатационные затраты | Нормативный срок службы | Удельная стоимость оросительной воды по замыкающим затратам |
|----|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|---|
| | | К [руб/ га] | Э[руб/га] | Т[лет] | С [руб/м ³] |
| 1 | Бороздковый полив из временных оросителей с внутрихозяйственной сетью в земляном русле | 1060 | 960 | 25 | 0.20 |
| 2 | Капельное орошение | 6690 | 1000 | 25 | 0.20 |
| 3 | Внутрипочвенное орошение | 6690 | 1370 | 10 | 0.20 |
| 4 | Дождевание передвижными машинами | 3400 | 1180 | 8 | 0.20 |



Почвенно-климатическая зона (гидромодульный район)

Рис 4.22. Ежегодные затраты (оценочно) на орошение хлопчатника совершенными способами полива в сопоставлении с поливом по бороздам



Почвенно-климатическая зона (гидромодульный район). Индекс ОПУ.

Рис.4.23.. Сопоставимые (приведенные затраты) при орошении хлопчатника совершенными способами полива в сопоставлении с поливом по бороздам

