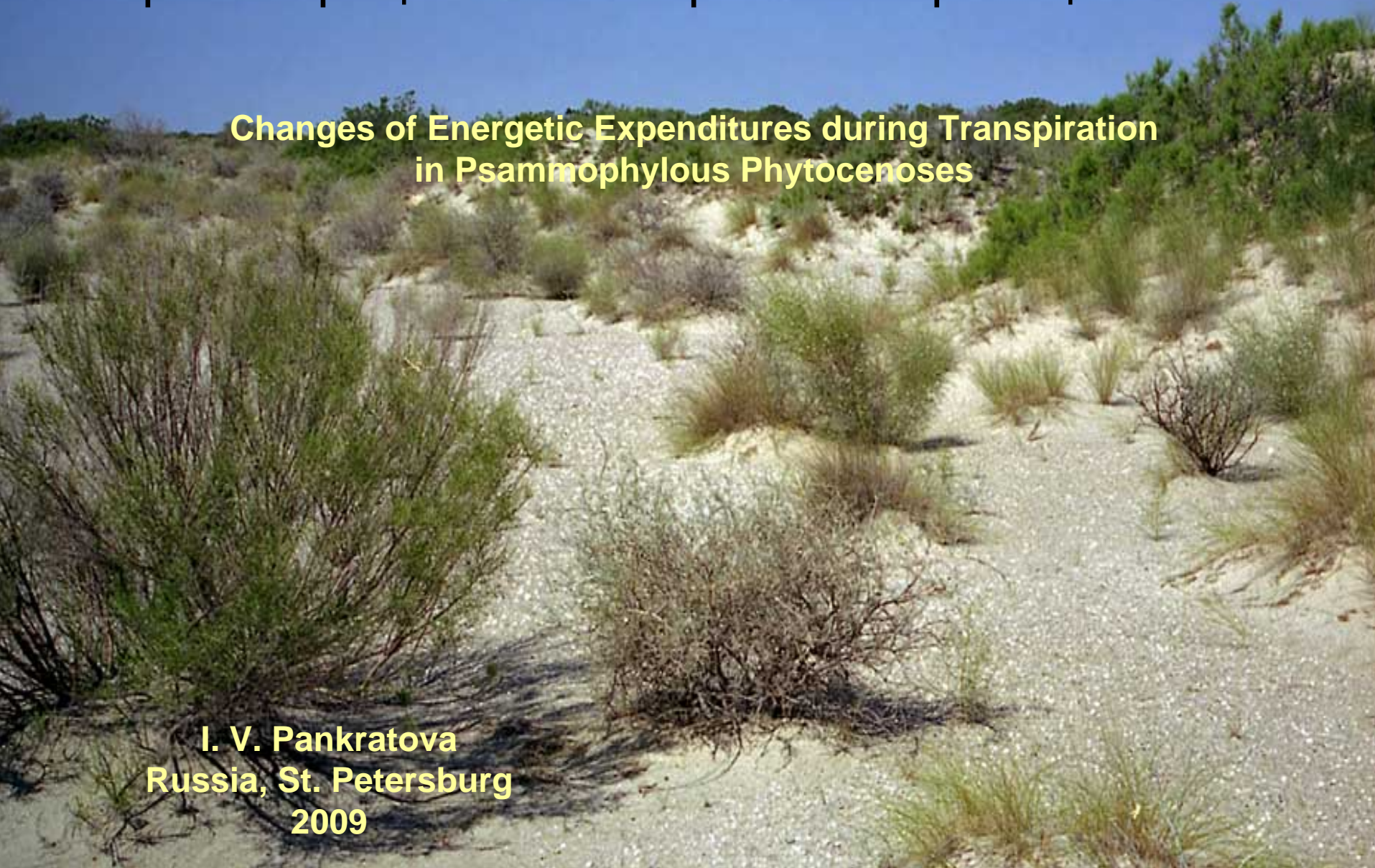


Динамика энергетических затрат при транспирации псаммофильных фитоценозов

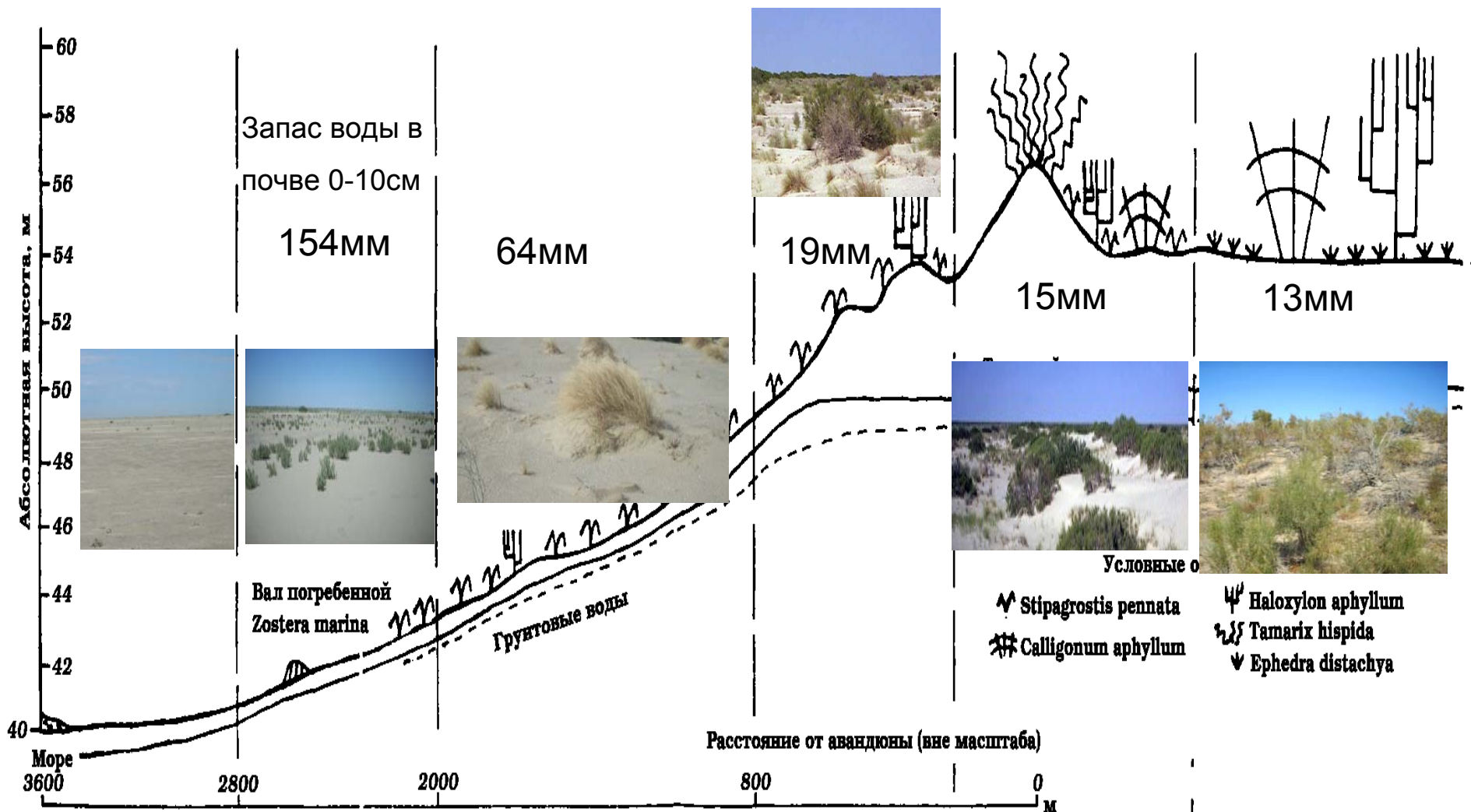
Changes of Energetic Expenditures during Transpiration in Psammophilous Phytocenoses

I. V. Pankratova
Russia, St. Petersburg
2009

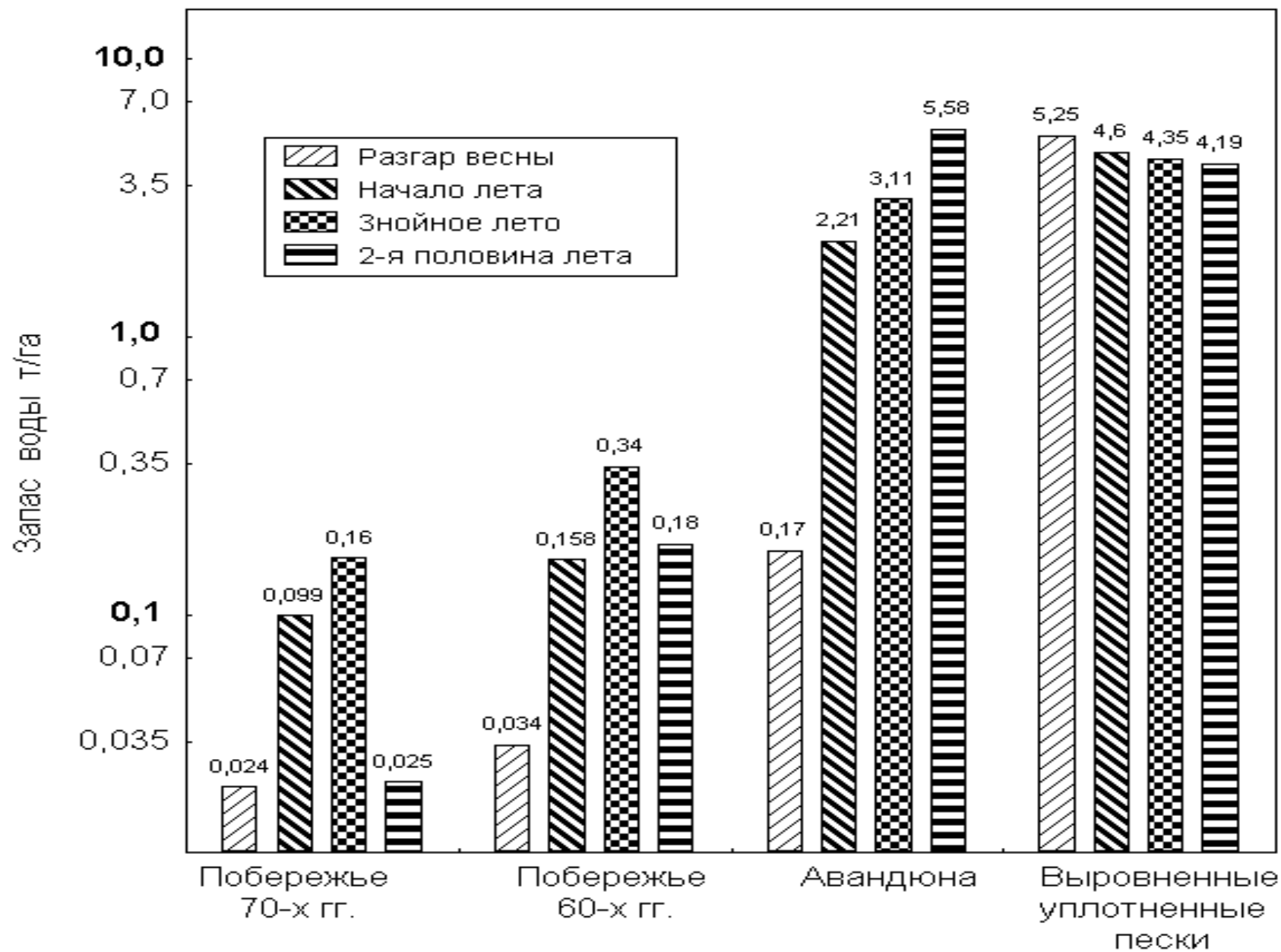


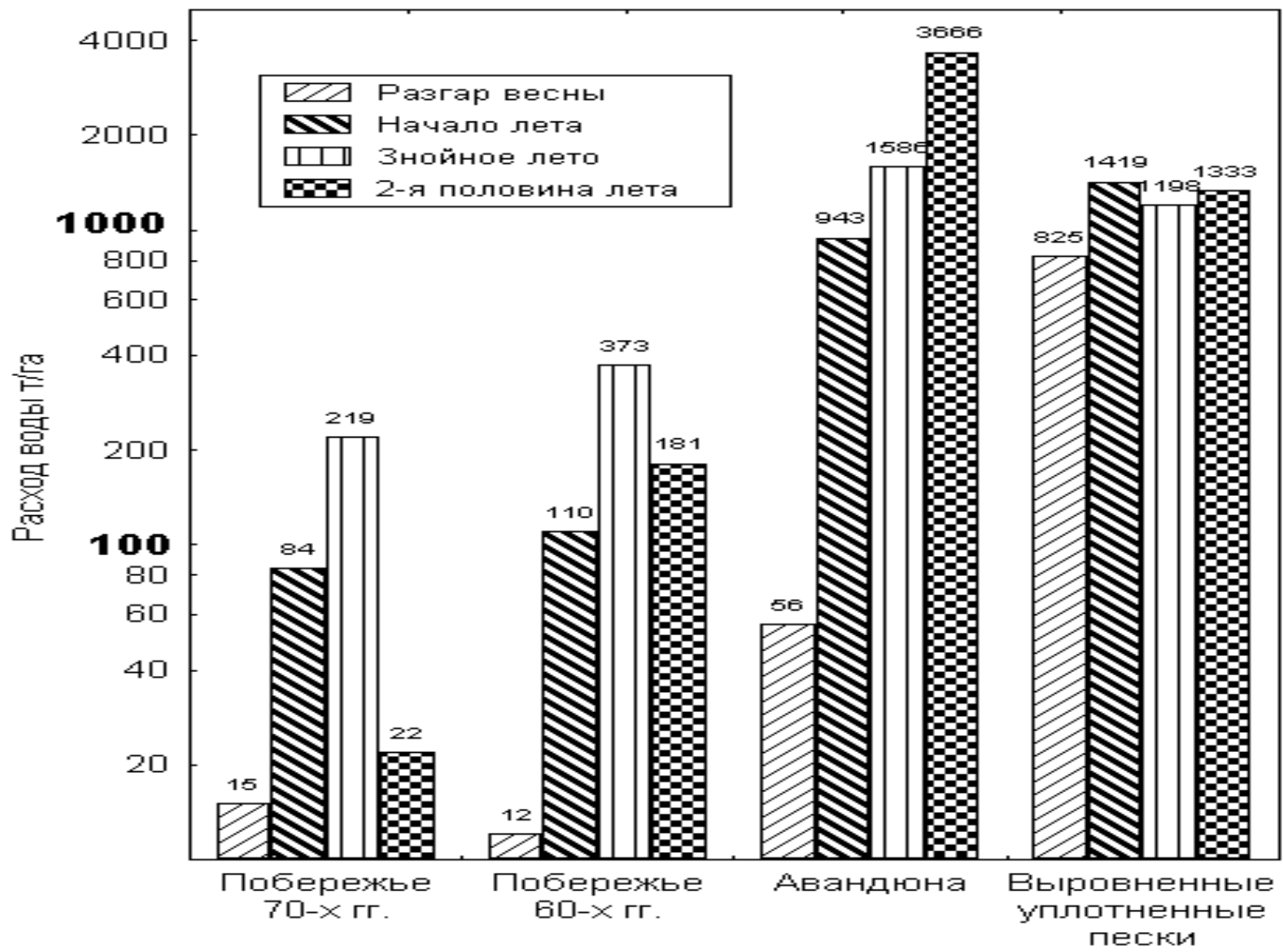
Пространственный экологический ряд северо-восточного песчаного побережья Барсакельмес

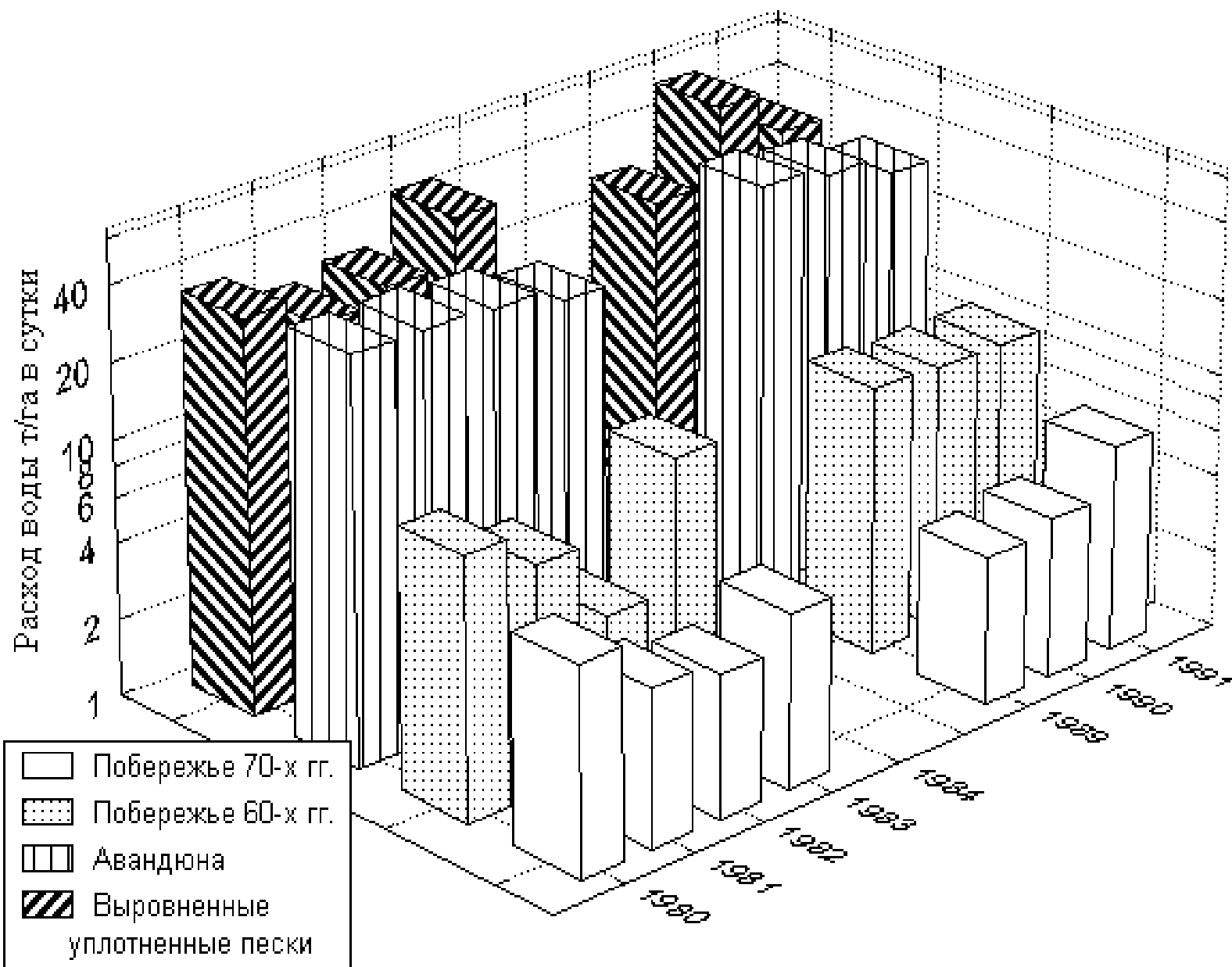
Экотоп	Геоморфологические особенности	Особенности рельефа	Почвы	Растительный покров
Марш	Активный пляж	Слабонаклонная равнина	Приморский солончак	Разреженные однолетне-солянковые сообщества
Побережье 80-90-х годов	Активный пляж	Мелококучевые перевиваемые пески	Приморский солончак с маломощным слоем наносного песка	Водорослевый
Побережье 70-х годов	Пассивный пляж	Маломощные слабозакрепленные глубокоперевиваемые кучевые желтые пески	Молодые песчаные пустынные почвы	Лебедовники, аристидники с молодым черным саксаулом
Побережье 60-х годов (преддунье)	Новейшая аральская терраса	Среднемощные слабозакрепленные глубокоперевиваемые кучевые и бугристые желтые пески	Песчаные пустынные почвы	Аристидники, черносаксаульники, эремоспартоновники
Авандюна (береговой вал)	Новоаральская терраса	Авандюна высотой 4-6 м, сложена слабо закрепленными поверхностноперевиваемыми желтыми песками	Песчаные пустынные почвы	Тамарискники, жузгунники, черносаксаульники, аристидники.
Выровненные уплотненные пески	Новоаральская терраса	Выровненные уплотненные серые пески	Развитые песчаные пустынные почвы	Эфедрово-жузгуново-черносаксауловый комплекс



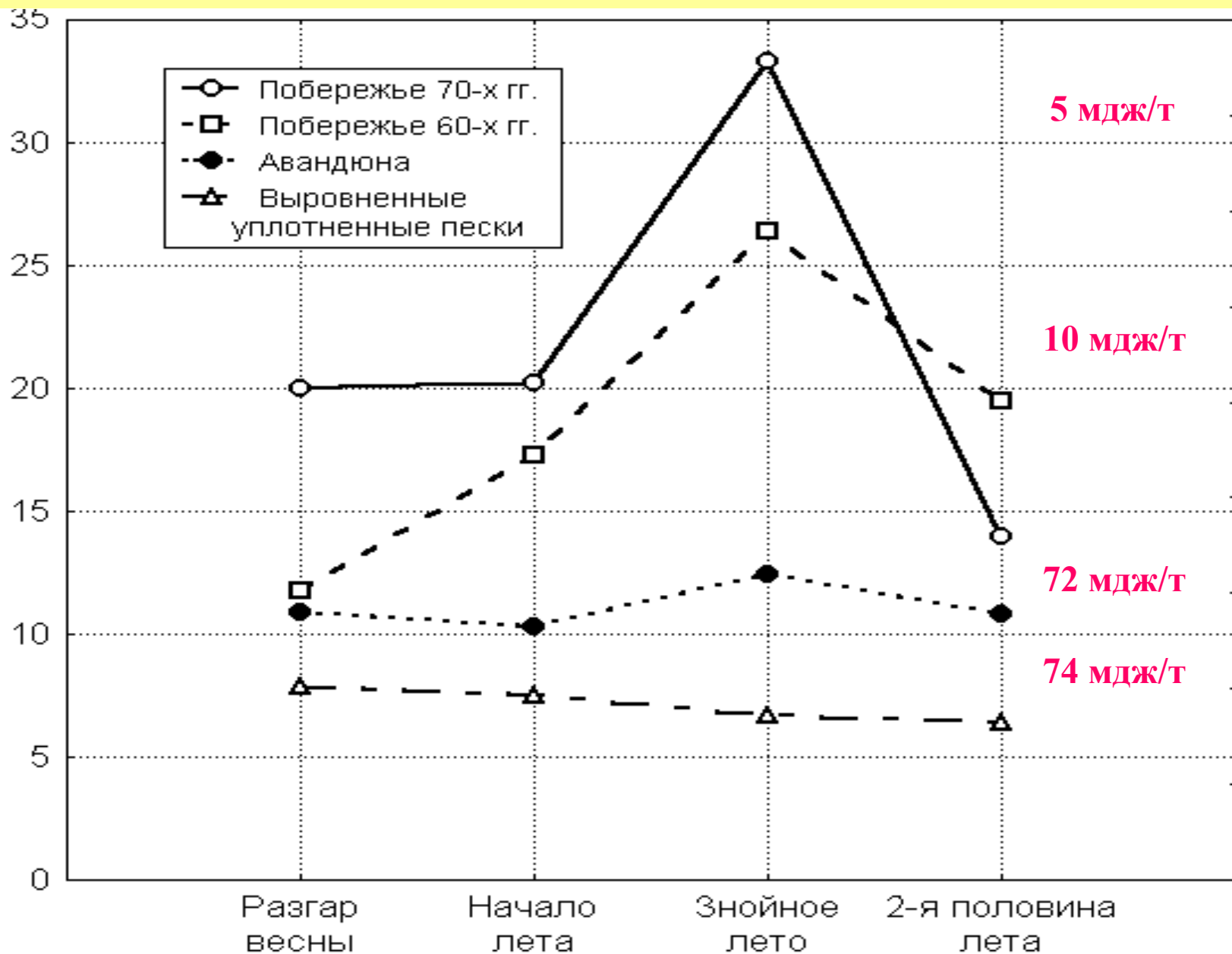
	10-15 лет	20-25 лет	80 лет	200 лет	800 лет
	Пустошь	Пустошь, начало зарастания	Аристидник	Аристидник	Древесно-кустарниковый аристидник
	Побережье 90-х гг.	Побережье 80-х гг.	Побережье 70-х гг.	Побережье 60-х гг.	Авантюна
					эфедрово-джузгуново-черносаксуловый комплекс
					Новоаральская терраса, выровненные уплотненные пески



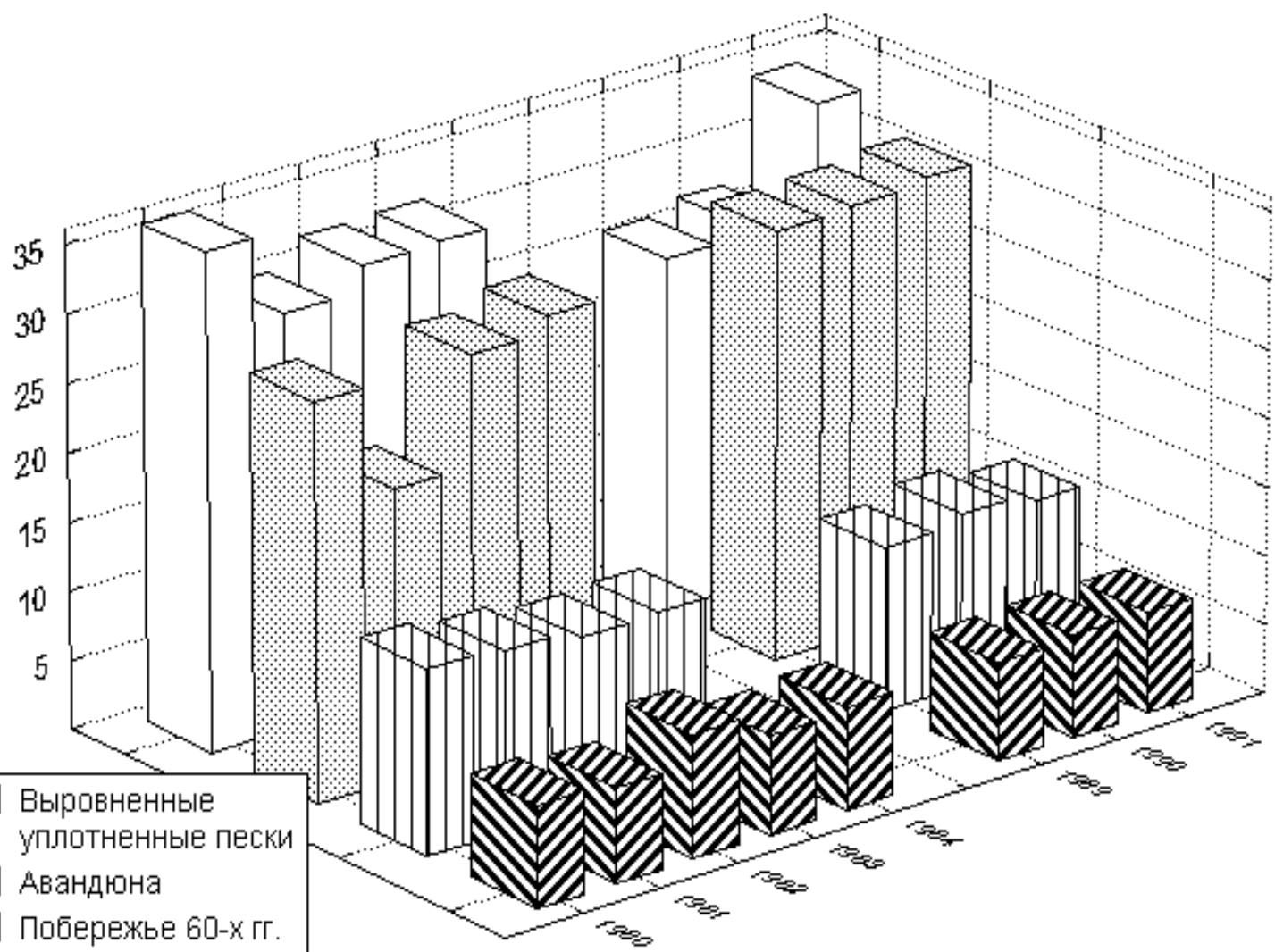








$$\text{Интенсивность} = \frac{\text{Расход в сутки}}{\text{Запас воды}}$$



Интенсивность = $\frac{\text{Расход в сутки}}{\text{Запас воды}}$



-  Выровненные уплотненные пески
-  Авандюна
-  Побережье 60-х гг.
-  Побережье 70-х гг.

В ходе лебедово-аристидово- черносаксауловой сукцессии растительного покрова на песчаном побережье Аральского моря наблюдается:

- смена кратковременных фитоценозов (*Atriplex tatarica*) на монодоминантные сообщества многолетних трав (*Stipagrostis pennata*), а затем на двух-трех ярусные древесно-кустарниковые сообщества трехчленного комплекса из *Ephedra distachya*-*Calligonum aphyllum*- *Haloxylon aphyllum*.

- стабилизация экологических режимов
- увеличение фитомассы ассимилирующих побегов от первых стадий к конечным в 30 раз
- увеличение влагозапаса в зеленой фитомассе в 60 раз
- замедление водообмена в 4 раза
- увеличение в 15 раз ежедневных энергозатрат на транспирационное испарение

Практическое значение:

При естественном развитии растительного покрова и формировании климаксовых сообществ траты воды на создание конечного продукта уменьшаются. При выращивании агрокультур в аналогичных условиях траты воды возрастают, т.к. поле с культурными растениями сопоставимо с первичными стадиями природной сукцессии, где интенсивность влагооборота велика. Так, при выращивании хлопчатника тратится от 5 до 13 т воды /га для образования конечного продукта, а в саксаульниках эти траты составляют от 3 до 6 т воды /га. Аналогично меняются и энергозатраты. Поэтому выращивать хлопчатник в аральском регионе не выгодно. А способствовать развитию естественного растительного покрова необходимо, т.к. его можно использовать как пастбище. И это самовоспроизводимые ресурсы.