



**Инновационный Евразийский университет
Департамент права, истории и социологии**

**Исследование береговой линии
правобережья Иртыша в целях
борьбы с оврагообразованием
(участок Речной порт –
микрорайон Химгородки)**

**Кусаинова Д. Е.
Царегородцева А.Г.**

г. Павлодар, 2017

Объект: Береговая линия правобережья Иртыша в пределах города Павлодара.

Предмет: Пространственно-временные закономерности развития оврагов.

Цель: Изучение развития оврагов правобережья Иртыша в пределах города Павлодара.

Задачи:

1. Изучение морфологической классификации и характеристик оврагов.
2. Определение морфологии и классификации оврагов в пределах г. Павлодар.
3. Количественная оценка масштабов овражной эрозии.
4. Вычисление средней скорости прироста оврагов.
5. Выбор участка для картирования с целью наглядной демонстрации роста оврагов.
6. Изучение методов борьбы с оврагообразованием.
7. Разработка рекомендаций по предупреждению новообразований оврагов в пределах города Павлодар.

Классификация оврагов

По стадии развития:

Борозда



Промоина



Овраг



По положению в рельефе:

Первичные:

- Склоновые
- Береговые

Вторичные:

- Донные
- Верховые

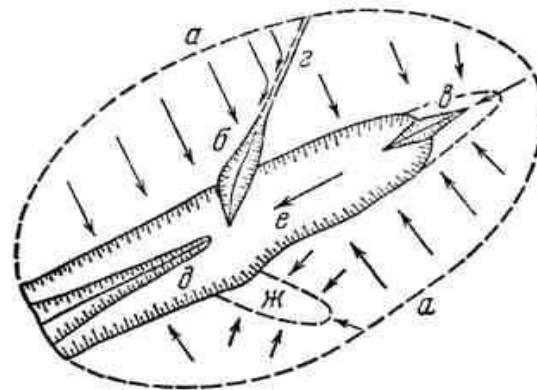
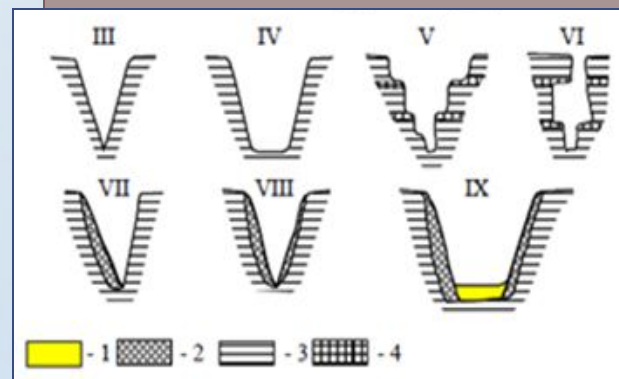


Рис. 43. Типы оврагов:

б — первичный береговой (склоновый) и вторичные; в — вершинный; д — донный; е — балка (лощина); а — линия водораздела; ж — ложбина; з — граница поля; стрелки — сток воды.

По форме профиля:

- V-образные (III)
- Ящикообразные (IV)
- Каньонообразные (V)
- Карнизные (VI)
- Асимметричные (VII, VIII, IX)



4

Павлодар на берегу р. Иртыш



Причины оврагообразования



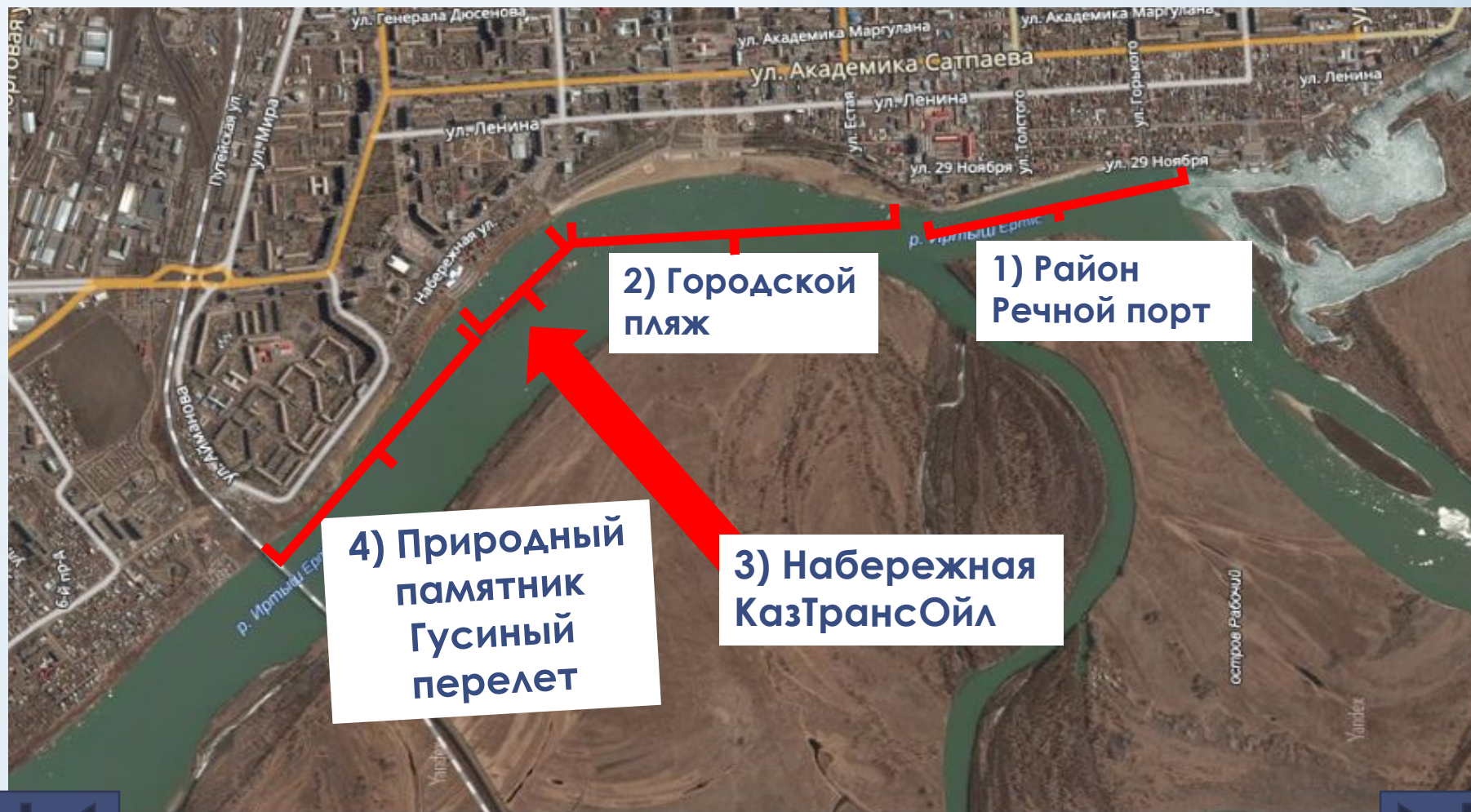
1 – Высота берега.
2 – Размываемость песчаной толщи.



3. Плоскостной смыв за счет:
– Талых снеговых вод (весной);
– Ливневых потоков (лето-осень).



Береговая линия правого берега Иртыша в черте г. Павлодар (в настоящее время)



Исследование береговой линии авторами



1. Район Речной порт. Берег укреплен бетонными плитами на расстоянии 1,29км. (фото автора)



2. Городской пляж:
- Естаевский пляж, глинистые породы.
- Пляж на Набережной, привозной песок. (фото автора)





3. Участок между городским пляжем и Набережной «КазТрансОйл». Строительные работы по облагораживанию берега. (фото автора)



4. Набережная «КазТрансОйл». Берег укреплен привозными камнями, проволочной сеткой и растительностью (фото автора)

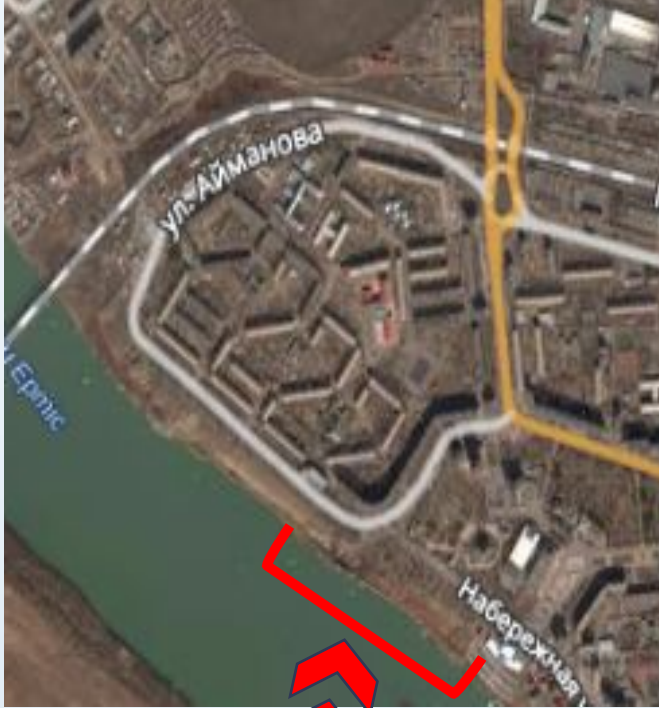


5. Гусиный перелет в пределах от «КазТрансОйл» до железнодорожного моста. Здесь сосредоточены овраги на различных фазах развития. (фото автора)



Количественные параметры оврагов

№ оврага	Длина, м		Ширина, м		Глубина, м	
	2000	2017	2000	2017	2000	2017
1	20	50	1	2-7	2	10
2	40	68	1,5	8	2	35
4	24	53	2,5	7	3	14
5	18	44	2,5	8	2,5	8
7	12	35	1	5	1,4	4
9	30	60	2	8	2,7	15
10	24,5	58	1	5	3,2	22
11	25	47	4	10	2,5	26



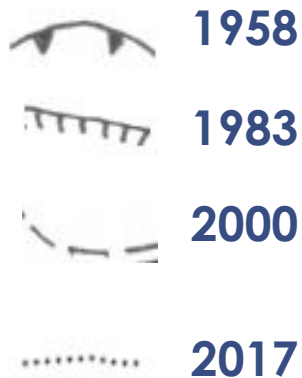
**Средняя скорость
прироста оврагов
согласно вычислениям
составила 0,9 м/год.**



Картирование оврагов

Условные обозначения

Эрозионная
береговая
линия правого
берега реки
Иртыш на
территории
Гусиног
перелета по
состоянию на:



— 100,0 — ИЗОЛИНИИ

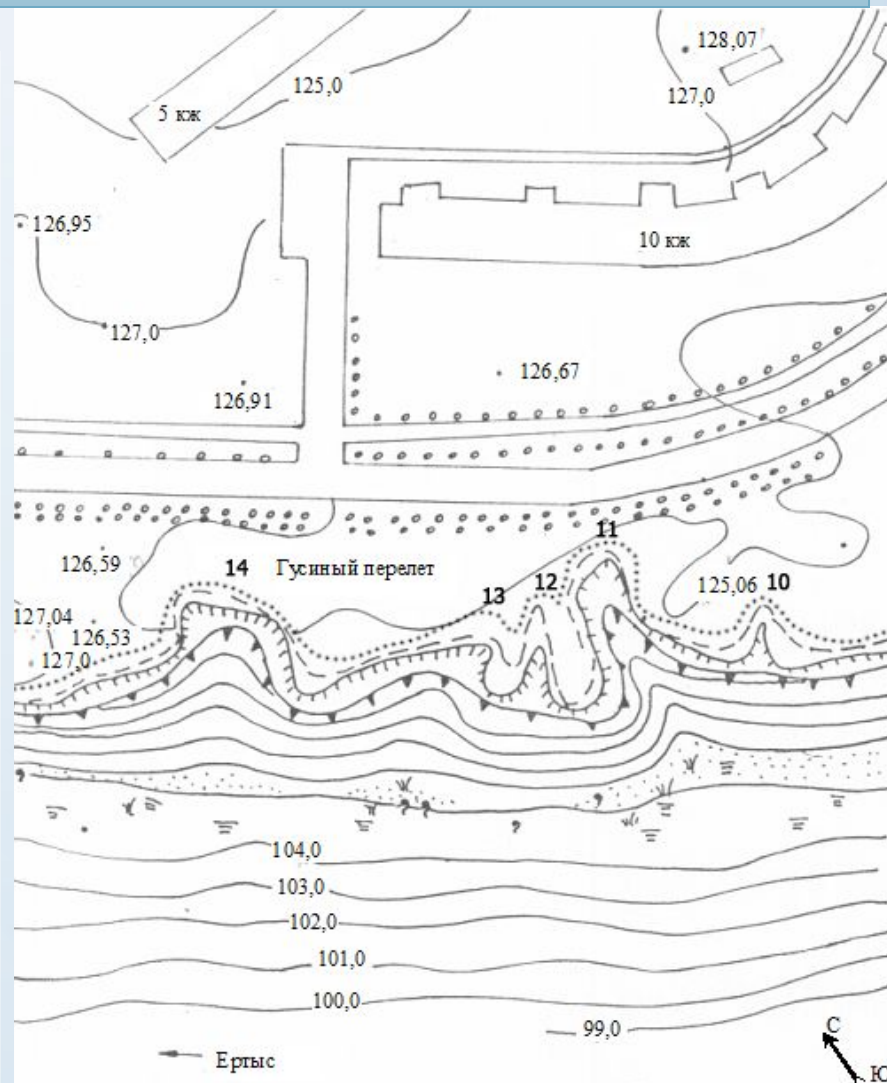
5кж ЖИЛЫЕ ДОМА

? РОДНИК

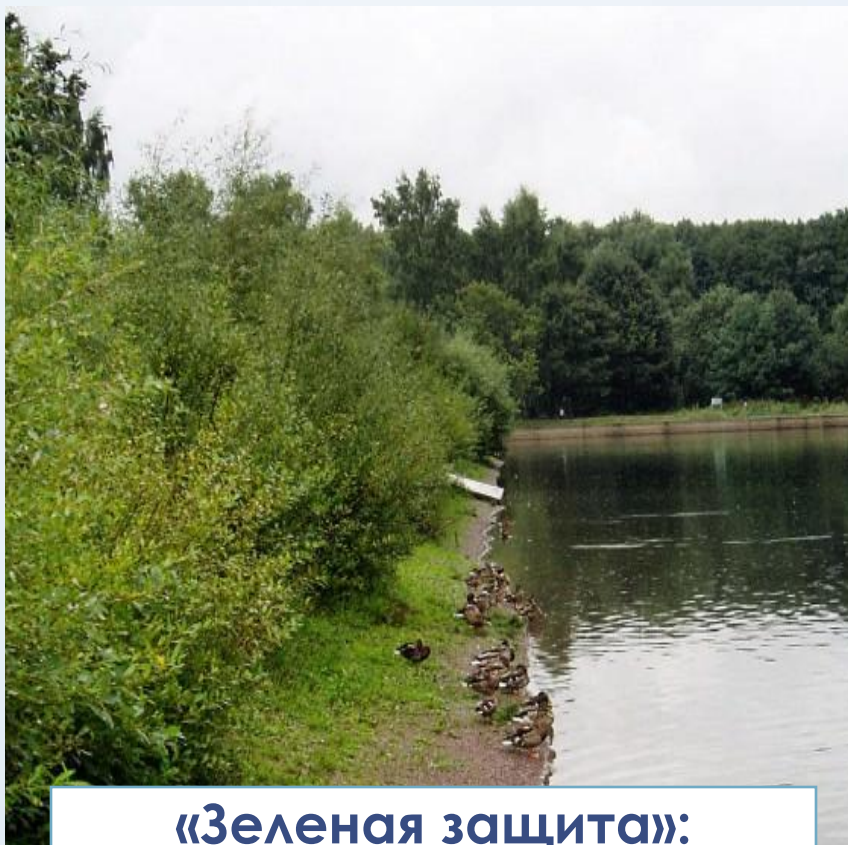
Камыш

Заболоченность

Лесопосадка



Рекомендации по укреплению берега



**«Зеленая защита»:
сочетание травянистой
и древесно-
кустарниковой
растительности**



**Георешетки и
камень**



Габионы





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**