
Упражнение 1

Идейно решение на канализационната мрежа

Дефиниция, основни елементи и предназначение на канализационната система

- Дефиниране на понятието “канализационна система”
 - Канализационната система представлява съвкупност от технически мероприятия и съоръжения за събиране, транспортиране, пречистване и изпускане (заустване) на отпадъчните води във водоприемника
- Основни елементи
 - Канализационни мрежи и съоръжения
 - Пречиствателни станции за отпадъчни води (ПСОВ)
- Предназначение
 - Организирано събиране, транспортиране и пречистване на отпадъчните води
 - Предпазване от наводнение на урбанизираните територии
 - Осигуряване на безопасни и здравословни условия на живот

Видове отпадъчни води

- Битови отпадъчни води
- Промислени отпадъчни води
- Дъждовни (атмосферни) води

Видове канализационни системи

■ Смесена

- Една мрежа, с която се отвеждат всички видове отпадъчни води

■ Разделна

- Пълна – състои се поне от две (или три) канализационни мрежи. Едната отвежда битови и промишлени отпадъчни води, а другата – дъждовни.
- Непълна – няма обособена мрежа за дъждовни води

■ Полуразделна

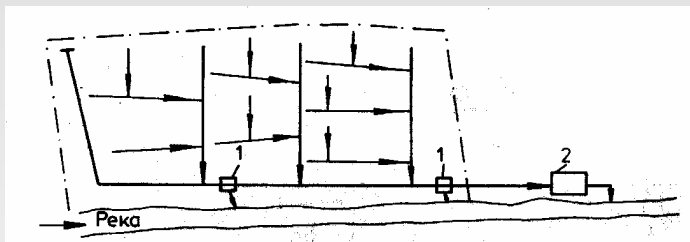
- Изградени са две мрежи: за битови и промишлени води и за дъждовни води с общи шахти между тях.

■ Комбинирана

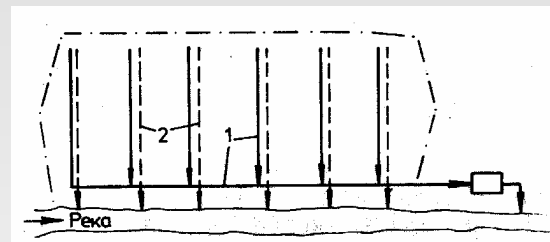
- В населеното място не съществува само един вид канализационна система

Видове канализационни системи

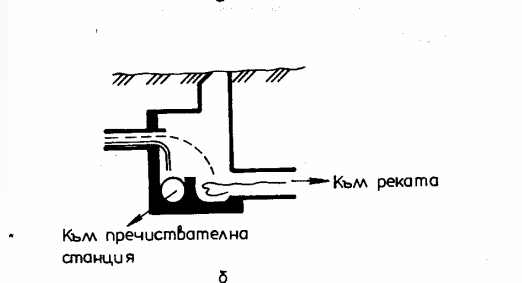
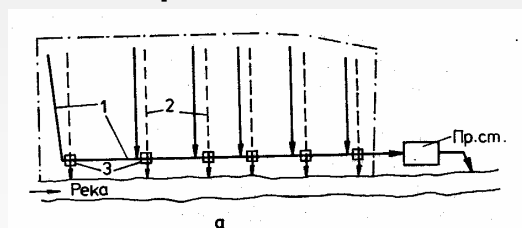
**Смесена канализационна
мрежова система**



**Разделна канализационна
мрежова система**



**Полуразделна канализационна
мрежова система**

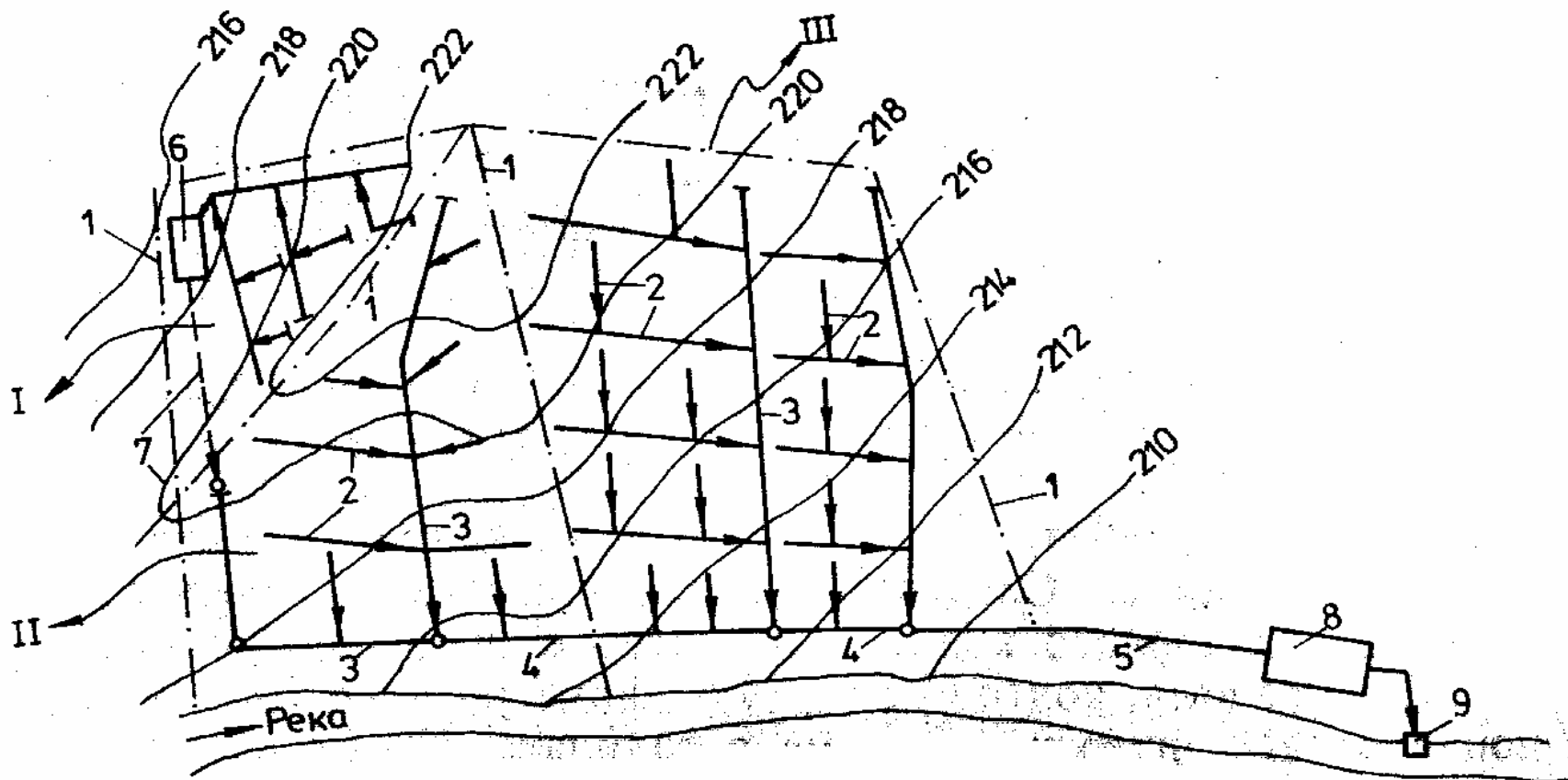


Упражнения по канализационни
мрежи и съоръжения

Канализационни схеми

- **Перпендикулярна** – канализационните клонове са насочени в посока – перпендикулярна на приемника. Използва се при дъждовна канализационна система
- **Перпендикулярно-пресечена** – прилага се при смесена канализационна система, при пълно-разделна за битови и промишлени отпадъчни води и при комбинирана
- **Радиална** – когато централната част на населеното място има най-висока надморска височина. От тази част в радиална посока тръгват главните канализационни клонове към няколко ПСОВ.
- **Ветрилообразна**
- **Комбинирана**

Обща схема на канализацията

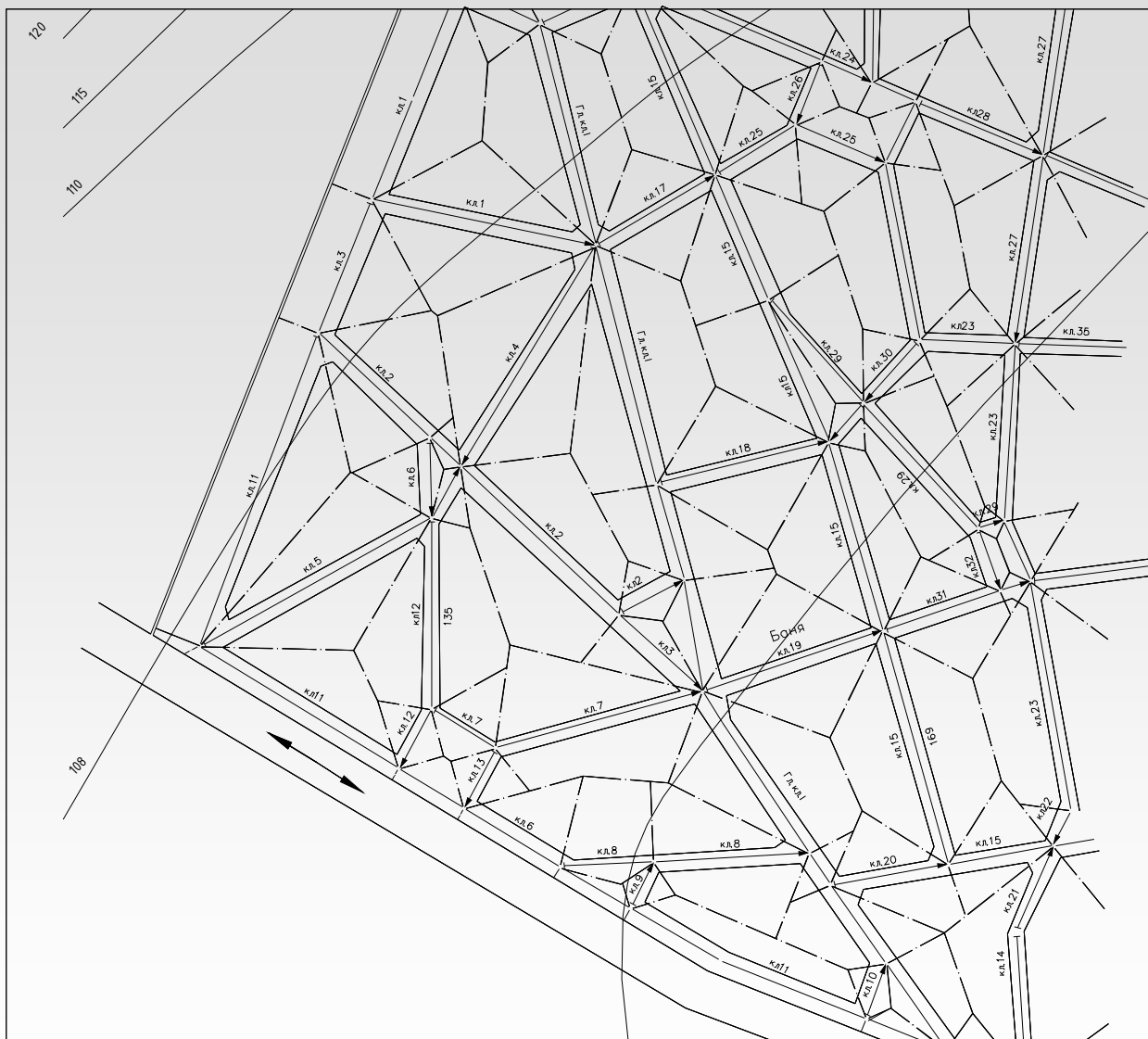


I, II и III – водосборни райони; 1 – граници на водосборните райони; 2 - колектори от втора/трета степен; 3 – колектори от първа степен; 4 – главен колектор; 5 – външен колектор; 6 – помпена станция; 7 – напорен канализационен участък; 8 – пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ); 9 – съоръжение за заустване

Идейно решение на канализационна мрежа

- Номериране на кварталите
- Определяне местата на осовите кръстовища
- Номериране на осовите кръстовища
- Определяне котата на всяко осово кръстовище
- Определяне дължините между отделните осови кръстовища
- Охранителен канал - да задържи повърхностно оттичащи се води, за да не навлизат в канализационната мрежа.
- Заустване – заустването в реката трябва да е до 90^0 по посока на течението.
- Определяне на вододелните линии





Проектиране на канализационната мрежа

- Състои се от главни, първостепенни, второстепенни клонове
- Смесена с перпендикулярна пресечена схема: гравитачна (с преливници)
- Приема се един главен клон – разполага се в най-ниската част на терена, покрай реката; като започва от най-високата точка и достига до реката по най-ниския път
- Номериране на канализационните клонове