Генплан міста зі спорудами протифільтраційної завіси

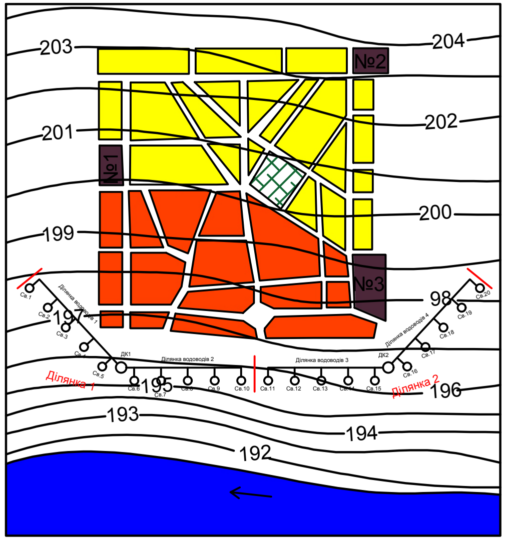
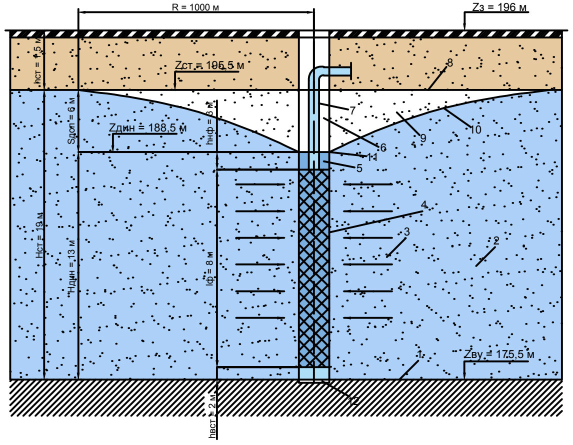
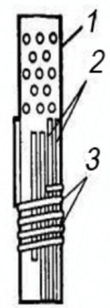


Схема свердловини протифільтраційного захисту



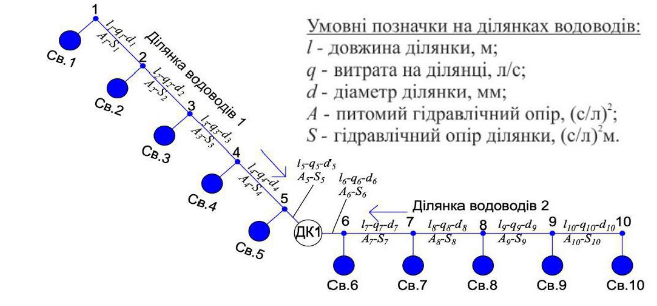
1 – водоупор;
2 – ґрунтові води;
3 – приплив води до свердловини;
4 – фільтр;
5 – надфільтрова труба;
6 – обсадна колона труб;
7 – водопідйомна труба;
8 – статичний рівень;
9 – депресійна воронка;
10 – крива депресії;
11 – динамічний рівень;
12 – відстійник

Фільтр свердловини



1 – дірчастий каркас;
2 – підкладові поздовжні стержні;
3 – дротяна обмотка

Схема до розрахунку гілок 1 і 2 сифонного водоводу при подачі у збірний колодязь ДК1 дренажних вод



Результати ітераційних обчислень подачі води від свердловин гілками сифонного водоводу

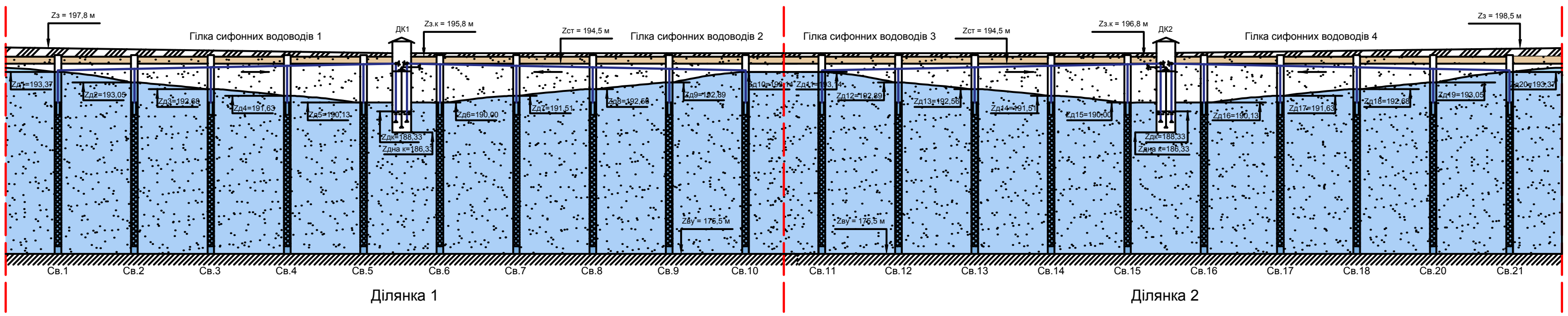
гілка 1

Показники роботи		№ свердловин				
		св.1	св.2	св.3	св.4	св.5
Витрата води, Q_i,		**19,07**	**21,47**	**25,17**	**38,16**	**56,31**
гідравлічний		**0,013679**	**0,0099139**	**0,0065078**	**0,00210**	**0,00051**
Витрата		**1648,00**	**1855,22**	**2174,89**	**3297,37**	**4865,03**
$\Delta h_{c.i}$, м, при відборі води із свердловин	Св.1	0,83	0,17	0,11	0,09	0,06
	Св.2	0,15	0,94	0,20	0,17	0,14
	Св.3	0,08	0,17	1,10	0,30	0,25
	Св.4	0,05	0,10	0,20	1,70	0,44
	Св.5	0,02	0,05	0,11	0,30	2,57
	Св.6	0,00	0,02	0,06	0,17	0,44
	Св.7	0,00	0,00	0,03	0,09	0,25
	Св.8	0,00	0,00	0,00	0,04	0,14
	Св.9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
	Σ	**1,13**	**1,45**	**1,81**	**2,87**	**4,37**
$\Delta h_{c.i} + S_{в.i}Q_i^2$, м		**6,11**	**6,02**	**5,94**	**5,92**	**5,99**
напір H_p, м		5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
Витрати води за		**18,85**	**21,42**	**25,35**	**38,60**	**56,47**
ΔQ		-0,22	-0,05	0,18	0,44	0,16
Нові витрати		**18,96**	**21,45**	**25,26**	**38,38**	**56,39**

гілка 2

Показники роботи		№ свердловин				
		св.6	св.7	св.8	св.9	св.10
Витрата води, Q_i,		**57,91**	**39,17**	**25,71**	**21,34**	**18,06**
гідравлічний опір		**0,0004949**	**0,0020228**	**0,0062878**	**0,0100527**	**0,0151465**
Витрата		**5003,5571**	**3383,8937**	**2221,0632**	**1843,6939**	**1560,5607**
$\Delta h_{c.i}$, м, при відборі води із свердловин	Св.2	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000
	Св.3	0,144	0,042	0,000	0,000	0,000
	Св.4	0,259	0,097	0,028	0,000	0,000
	Св.5	0,457	0,175	0,064	0,023	0,000
	Св.6	2,653	0,308	0,114	0,053	0,020
	Св.7	0,457	1,750	0,201	0,095	0,045
	Св.8	0,259	0,308	1,129	0,167	0,080
	Св.9	0,144	0,175	0,201	0,932	0,141
	Св.10	0,063	0,097	0,114	0,167	0,786
	Св.11	0,000	0,042	0,064	0,095	0,141
	Св.12	0,000	0,000	0,028	0,053	0,080
	Св.13	0,000	0,000	0,000	0,023	0,045
	Св.14	0,000	0,000	0,000	0,000	0,020
	Σ	**4,50**	**2,99**	**1,94**	**1,61**	**1,36**
$\Delta h_{c.i} + S_{в.i}Q_i^2$, м		**6,16**	**6,10**	**6,10**	**6,19**	**6,30**
Розрахунковий		6,17	6,17	6,17	6,17	6,17
Витрати води за		**58,09**	**39,61**	**25,92**	**21,30**	**17,82**
ΔQ		0,18	0,45	0,21	-0,04	-0,24
Нові витрати		**58,00**	**39,39**	**25,81**	**21,32**	**17,94**

Профіль захисних споруд від підтоплення міста дренажними водами з водосховища по лінії протифільтраційної завіси



Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Кваліфікаційна робота бакалавра		
Зав. каф.		Хоружий В.П.			Кафедра водопостачання та водовідведення		
Керівник		Дупляк О.В.			Гідровузол з баштовим водоскидом і захисними спорудами	Стадія: КРБ	Аркуш: 4 / Аркушів: 5
Розробив		Чорний О.О.			План і профіль споруд протифільтраційної завіси. Схема сведловини і фільтра. Схема до розрахунку гілок 1 і 2 водоводу. Результати ітераційних обчислень витрат	КНУБА, ФІСЕ гр. ГБ-21, Київ 2025	