

ВЕРКА ЈОВАНОВИЋ

UDK 911.2:551.58

КЛИМАТСКЕ И ХИДРОЛОШКЕ ОСОБИНЕ ОПШТИНЕ ВЕЛИКО ГРАДИШТЕ

Проучавање територије општине Велико Градиште подразумевало је упознавање свих физичко-географских особина тог простора па и особина климе и хидрографије.

Северна и источна граница општине су река Дунав и Пек. То су уједно (укључујући Сребрно језеро или Дунавски рукавац) два најважнија хидрографска објекта. Од осталих водотока истичу се Кисиљевачка и Чешљевобарска река са својим углавном периодичним притокама. Њихове особине анализиране су на основу тридесетогодишњег низа осматрања одређених хидролошких елемената.

У раду су проучени основни климатски елементи почев од температуре ваздуха и температурног режима, влажности ваздуха, облачности, ветровитости до падавина и њиховог плувиометријског режима. Нарочита пажња је усмерена на трајање одређених температура ваздуха од којих зависи дужина вегетационог периода, трајање туристичке сезоне, решавање практичних проблема у пољопривреди, итд.

КЛИМАТСКЕ ОСОБИНЕ

Температура ваздуха

На основу података о температурама ваздуха у периоду 1951 — 1980.¹ године у Великом Градишту констатовано је следеће:

- најтоплији месец је јули са средњемесечном температуром ваздуха од 21,08°C;
- најхладнији месец је јануар са средњемесечном температуром ваздуха од —0,57°C.

¹ подаци РХМЗ (10)

Неопходно је истаћи да јули није увек најтоплији нити је пак јануар најхладнији месец, јер су уочене велике варијације температура ваздуха истих месеци у појединим годинама датог низа.

Таб. 1. — Средњемесечне температуре ваздуха у В. Градишту ($t^{\circ}\text{C}$)
— период 1951—1980. —

ЈАН	—57
ФЕБ	1.31
МАР	5.77
АПР	11.46
МАЈ	16.23
ЈУН	19.64
ЈУЛ	21.08
АВГ	20.69
СЕП	16.81
ОКТ	11.55
НОВ	6.43
ДЕЦ	1.74
ГОД	11.00

Према ранијим проучавањима констатовано је следеће: „битна карактеристика температурног режима источне Србије је смењивање жарких и свежих лета са хладним и благим зимама. Ово је једна од основних карактеристика поднебља наше републике, али та црта њеног климата посебно је изражена управо у источној Србији” (8). Поређењем највиших и најнижих средњемесечних температура ваздуха у Великом Градишту можемо доћи до претходног закључка.

Средње вредности месечних и годишњих температура нам показују општу слику термичког режима, док реално стање можемо боље сагледати преко анализе екстремних температура (средње максималне и средње месечне минималне) и дужине периода са одређеним температурама. Средњемесечни максимум се не појављује увек у истом месецу и немају увек исту просечну вредност за тај месец. Средњемесечне максималне температуре у Великом Градишту су у јулу и износе $27,6^{\circ}$ а минималне у јануару са температуром од $-3,8^{\circ}\text{C}$ (Таб. 2).

Распоред максималних и минималних температура у току године и коефицијенти варијација истих елемената показују већу колебљивост минималних температура. Такво стање је условљено продором хладних поларних маса са севера које битно снижавају температуру зимских месеци. По томе се истичу сва три зимска месеца (децембар, јануар и фебруар). Којико зиме могу бити хладне толико лета могу бити жарка јер се забележени екстреми крећу од $-27,1^{\circ}\text{C}$ (17. I 1956. год.) до $40,6^{\circ}\text{C}$ (16. VIII 1952. год.).

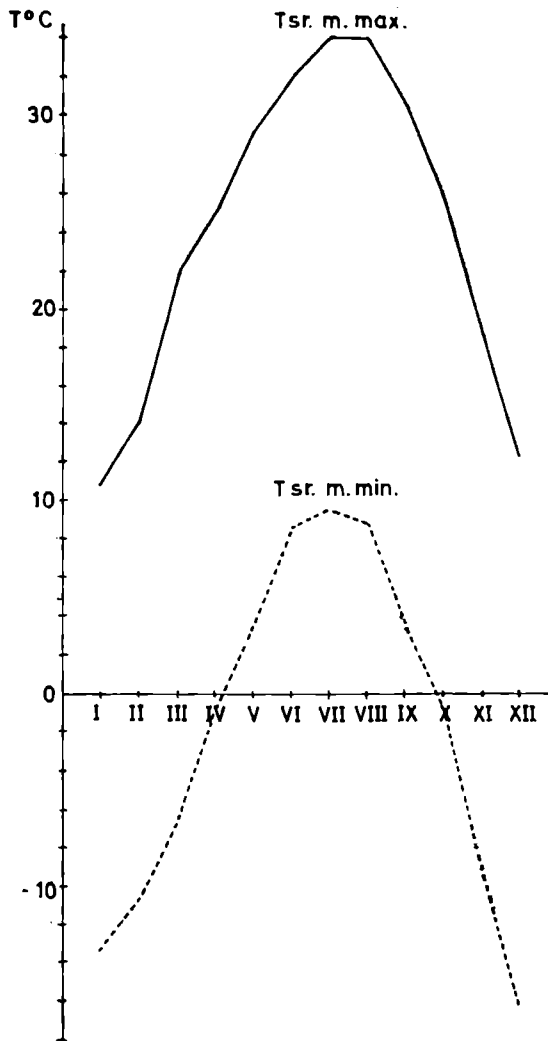
Апсолутно минималне температуре ваздуха по појединим месецима и њихови коефицијенти варијација указују на појаву и трајање мраза од октобра до априла односно до више од пола године температура ваздуха може да буде испод нуле.

Таб. 2. — *Највише и најниже средњемесечне температуре ваздуха у Великом Градишту (t°C)*
— период 1951—1980. год. —

Месец	Просек		Месец	Просек	
	max.	сред. месечне t°C		min.	сред. месечне t°C
ЈАН	2.730	.950	ЈАН	— 3.770	.700
ФЕБ	5.240	.680	ФЕБ	— 2.000	1.580
МАР	10.820	.270	МАР	1.400	1.390
АПР	17.180	.130	АПР	6.080	.210
МАЈ	22.080	.090	МАЈ	10.640	.110
ЈУН	25.600	.050	ЈУН	13.940	.080
ЈУЛ	27.540	.050	ЈУЛ	14.850	.060
АВГ	27.590	.080	АВГ	14.620	.080
СЕП	23.650	.090	СЕП	11.350	.110
ОКТ	17.550	.110	ОКТ	6.890	.290
НОВ	10.480	.220	НОВ	3.080	.630
ДЕЦ	4.660	.480	ДЕЦ	— 1.220	1.700
ГОД	16.260	.050	ГОД	6.320	.090

Колико су значајне минималне температуре исто толико је важно познавање промена апсолутно максималних температура (ск. 1.). Према *М. Милосављевићу* минимална температура ваздуха у Великом Градишту у ноћи између 8 и 9 јуна 1962. године износила је — 1°C на 5 cm изнад тла и то један од најкаснијих мразева који су се појавили на овој територији (7).

Према ск. 1. апсолутно минималне температуре регистроване су у јануару или фебруару. У свим месецима сем три летња (јуни, јули и август) оне имају негативне вредности. То значи да се први мразеви могу јавити још у септембру а позни у мају. При оваквим условима вегетациони период је знатно скраћен а опасност од смрзавања појединих повртарских култура повећана.



Ск. 1. Апсолутно максималне температуре ваздуха у В. Градишту 1951—1980.

Релативна влажност

Од температура ваздуха зависи релативна влажност, која представља степен zasiћености ваздуха воденом паром и стоји у обрнуто пропорционалном односу са њом. Релативна влажност условљава како потребу за водом тако и испаравање са земљине површине. О влажности ваздуха у Великом Градишту, по појединим месецима најбоље показују подаци из табеле 3.

Општи је закључак посматрајући процентуалне вредности за влажност ваздуха, да су летњи месеци у Великом Градишту доста суви са недовољном влажношћу како за биљке тако и за остали живи свет. Међутим, на овакво стање повољно делује близина Дунава и језера са великим воденим површинама при чему релативна влажност достиже оптималну вредност. Она се смањује идући у унутрашњост општинске територије.

Таб. 3. Средња месечна релативна влажност у Великом Градишту (%)
— период 1951—1980. год. —

ЈАН	81.330	.040
ФЕБ	79.530	.040
МАР	70.970	.080
АПР	68.500	.060
МАЈ	71.830	.070
ЈУН	72.400	.060
ЈУЛ	70.870	.080
АВГ	70.770	.100
СЕП	72.330	.080
ОКТ	74.800	.070
НОВ	80.130	.050
ДЕЦ	83.570	.040
ГОД	74.570	.030

Облачност

Облачност је један од важнијих климатских елемената од којег директно зависи количина сунчаног зрачења као и израчивање са земљине површине. Према *Т. Ракићевићу* просечна месечна облачност у Великом Градишту има следеће вредности:

Таб. 4. — Просечна месечна и годишња облачност у
Великом Градишту (8)

— период 1948—1962. год. —

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
7,6	7,2	6,6	6,2	6,4	5,6	4,2	4,3	4,3	5,7	7,3	7,7	6,1

Најмања облачност је у јуну а највећа у зимским месецима (децембар 7,7 и јануар 7,6). У односу на друге делове источне Србије највећа облачност је у долини Дунава (В. Градиште), а томе је узрок и положај места у западној суподини Карпата где преовлађују узлазна ваздушна струјања (8).

Падавине

На опште стање климе проучаваног терена свакако утиче количина и честина падавина. Падавине, било кишне или снежне, појављују се као корисне или чак штетне за разноврсне људске активности. Просечне месечне и годишње суме падавина израчунате су за период 1961/80. године осматране на метеоролошкој станици В. Градиште (таб. 5).

Таб. 5. — Средње месечне висине падавина (у мм) у В. Градишту
— период 1961—1980. год. — (10)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
47	45	41	58	79	74	75	57	54	41	49	61	697

Као што се види из табеле 5 највише падавина има мај (79 мм), а најмање март и октобар (41 мм). Према овим особинама у Великом Градишту влада средњоевропски плувиометријски режим са највећим количинама падавина у пролеће и најмањим у јесен и почетком зиме. С друге стране, минимум падавина крајем лета и почетком јесени јавља се као последица утицаја медитеранског плувиометријског режима. Снежне падавине се јављају од новембра до марта са највећим бројем дана у јануару (14) и фебруару (11). Средња годишња вредност износи 37 дана. Коefицијенти варијација показују да се највеће промене односе на новембар и март и износе 1,7 и 1,2.

Ветровитост

Ветар је такође важан климатски елемент, јер највише утиче на испитивање, влажност, температуру ваздуха, итд. Јачина и правац ветра су условљени променама и распоредом зона са различитим ваздушним притиском и рељефом. Правац пружања и надморска висина Карпатских планина, као и правац пружања великих речних долина највише утиче на доминантне ветрове у овом крају.

О особинама најпознтијег ветра у В. Градишту, кошави, писао је С. Вујадиновић при чему истиче: „кошава не доноси кишу, већ одржава суво и хладно време. Кише падају после кошаве. Она се јавља на махове а поједини њени удари могу достићи брзину од 36 m/s или 93

km/čas. Кошава обара слабе димњаке, ломи и изваљује дрвеће из земље. Највећу частину кошава достиже у марту а најмању лети" (2).

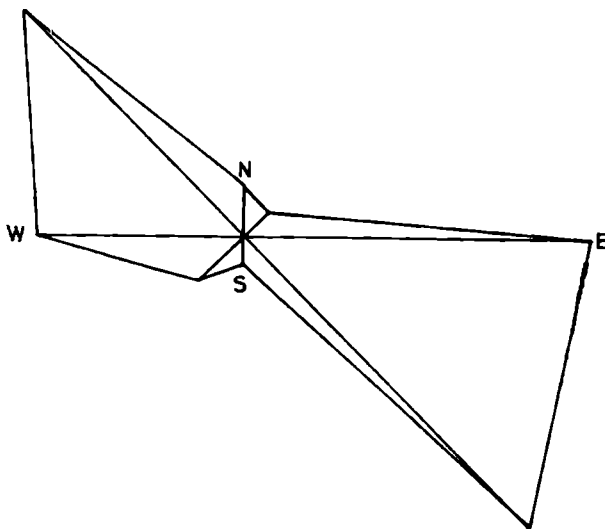
Одржавање сувог времена је условљено проласком хладнијих маса cPV, које не обилују влагом, па стога у време кошаве не само што нема кише, него је ваздух сувљи због низлазног струјања ваздушне масе и њеног динамичког загревања.

Таб. 6. Честина ветрова у Великом Градишту

— период 1951—1980. год. —

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
27	19	179	215	13	32	108	167	335

Кошава или ветар из југоисточног правца има највећу частину (215) у односу на све друге ветрове на овој територији. Други по частини је ветар из источног а затим из западног и северозападног правца (ск. 2). Остали ветрови се јављају ређе као на пример ветар из јужног правца који има частину дувања 13.



Ск. 2. — Ружа ветрова у В. Градишту

На основу анализираних карактеристика климатских елемената можемо закључити да у Великом Градишту влада клима умереноконтиненталног појаса са јасно израженим годишњим добима. Нешто оштрије зиме су последица утицаја кошаве која је овде врло честа и јака да

брзо снижава температуру копна и заледи воде Дунава. Просечни месечни минимум је у јануару и једино су у том месецу температуре ниже од 0°C. Насупрот зимским, летње температуре ваздуха могу бити изразито високе. Међутим, близина Дунава у приобалном подручју донекле ублажује неповољан температурни ток. Планински ветрови са Карпата и огранка Хомољских планина такође делују као разблажујући фактор у летње доба.

Јесењи месеци су топлији од пролећних јер у тим месецима земљиште још увек зрачи топлоту акумулирану током лета. Овакве особине климатских елемената позитивно утичу на развој оних пољопривредних култура које дозревају у јесен, као што су: кукуруз, воће и винова лоза. Осим тога, топлији јесењи дани продужавају туристичку сезону која може да траје од јуна па све до октобра.

Период са средњим дневним температурама износи 15°C, који се сматра летњом туристичком сезоном, у Великом Градишту износи 143 дана односно траје од 6. маја до 27. септембра (8).

Током лета климатски елементи имају приближно оптималне вредности за здравље људи (температура ваздуха око 20°C и влажност око 70%) што уз обиље зеленила око Сребрног језера и саме обале Дунава пружа могућност за развој једне врсте климатско-рекреационог туризма.

ХИДРОЛОШКЕ ОСОБИНЕ

У хидрографском смислу на територији општине Велико Градиште најзначајније су реке Дунав и Пек поред чијих обала је подигнуто данашње главно насеље. По значају следи Сребрно језеро, које се налази 4 km узводно од самог града у затвореном рукавцу Дунава.

На осталом терену запажају се малобројни токови од којих је најдужи ток Кисиљевачке и Чешљевобарске реке. Кисиљевачка река се улива у језеро и носи веома малу количину воде док преко лета њено корито сасвим пресуши. Све мање притоке поменутих река су периодични токови (ск. 3).

Основни узрок оваквог стања у већем делу општине Велико Градиште је водопрпусност подлоге, као и мале количине падавина неповољних за формирање сталних токова.

На територији Великог Градишта доминирају, по распрострањењу, песак лес и алувијалне наслагае по дну долине Пека и Дунава. Шумске површине су незнатне, уступиле су место ораницама, јер благи нагиби и квалитет педолошког супстрата пружају повољне услове за гајење пољопривредних култура. Потенцијална опасност у овим малим и безводним сливовима је развој насеља као што су Десине, Печаница, Сираково, Мајиловац и Курјаче јер се она налазе у изворишним чепенкама мањих притока Кисиљевачке реке која се улива у Сребрно језеро. Многи наизглед безначајни токови повремено постају јаке бујице чије воде доспевају у језеро и неповољно утичу на квалитет воде језера. У том смислу треба предузети благовремену заштиту.

Мерењем падова речног корита ових притока констатовано је да постоји мали токови, као што је Нимнички поток са падом од 40 m/km или поток Буковица у сливу Кисиљевачке реке са падом од 30 m/km. У овакве токове убрајају се и Црљенац (20 m/km) као и Десински поток — десни крак — (23 m/km). Сви други водотоци, укључујући и део Пека који припада општини Велико Градиште, имају падове испод 20 m/km (таб. 7).

Таб. 7. — Неке морфометријске карактеристике хидрографског система на територији општине В. Градиште.

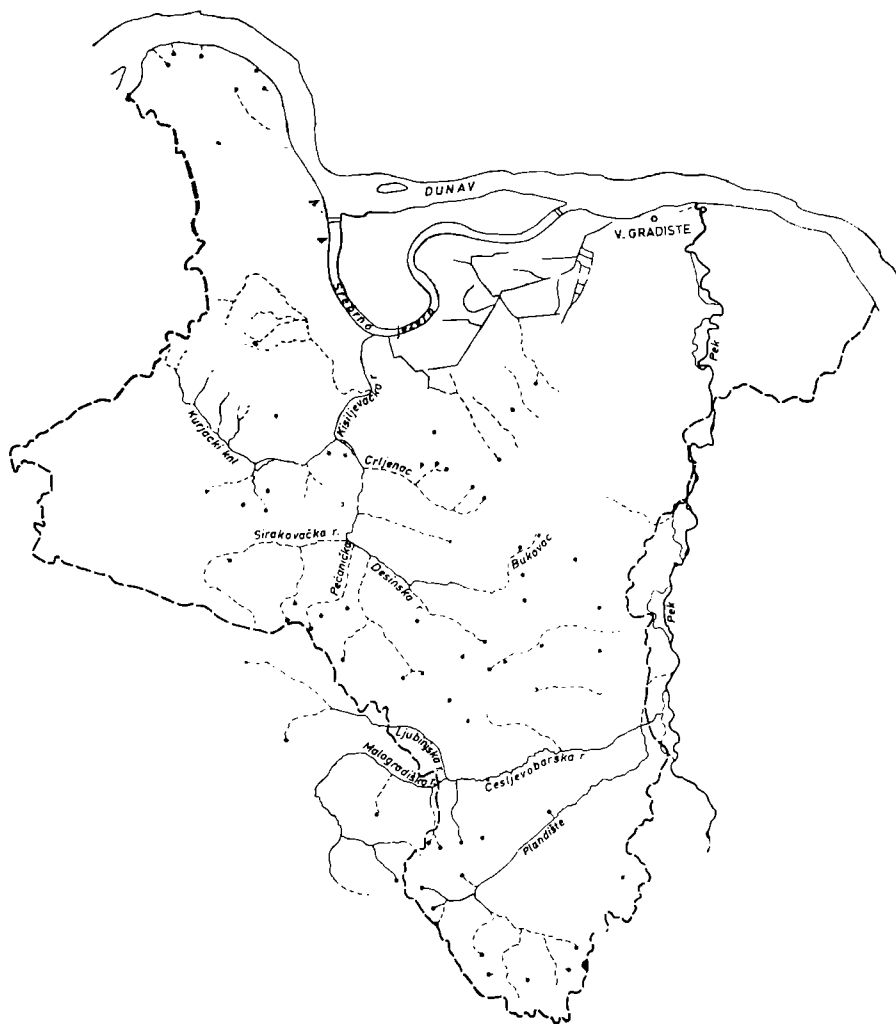
слив	река	надморска висина изворишта ушћа (у m)		L (km)	I (m/km)
Кисиљевачка река	Десински поток (десни крак)	190	101	5,40	16,80
	Десински поток (левни крак)	170	101	3,00	23,00
	Десински поток (главни ток)	101	92	2,30	5,90
	Печаничка река	170	82	5,20	16,90
	Добра вода	140	89	3,00	17,00
	Црљенац	170	86	4,10	20,41
	Сираковачка р.	178	92	6,90	12,45
	Буковица	190	97	3,40	27,35
	Нимнички поток	175	114	1,50	40,67
	Кујачки канал	220	82	8,30	16,63
	Кисиљевачка р. (главни ток)	92	67	7,80	3,20
Пек	Љубинска река	190	122	7,75	8,77
	Плациште	220	96	12,20	10,16
	Чешљевобарска река	122	94,5	6,96	3,96
	Пек (главни ток)	94,6	62	18,90	1,72

L (km) — дужина токова; I (m/km) — просечан пад речног корита.

Река Пек, чије је карактеристике описао још А. Лазин, за време летњих суша има мањи протицај у доњем него у средњем току. Ове разлике се крећу од 0,1 до 0,4 m³/s а последица су већег процеђивања као и испаравања на нижем земљишту (6). У јесен део воде из Пека одлази на попуњавање издани, исцрпљен за време сушног лета, у приобалном појасу реке.

На основу ранијих, и садашњих анализа протичаја Пека може да се констатује његов бујичарски режим, јер само у априлу протекне скоро исто толико воде колико од маја до септембра.

По Д. Дукићу Пек припада рекама са плувионивалним режимом умереноконтиненталне варијанте (односи се на ток у целини а неуједначеност режима огледа се у квалитету воде која је у доба летњих суша на граници између III и IV класе док је у влажнијим месецима у II класи (4).



Ск. 3. — Хидрографска мрежа општине Велико Градиште
(испрекидана линија — периодични токови)

Нестабилан режим Пека потврђују поплаве сваких 9 до 10 година. Велике поплаве забележене су 1910, 1925, 1940, 1955, 1962, 1969. и 1975. године (3).

Горњи део слива Пека је претежно планински па се поплаве углавном јављају у доњем току и при ушћу, где је алувијална равна знатно шира. То се нарочито дешава у пролећним месецима услед обилнијих киша и топљења снега. Испред ушћа Пека, под утицајем високих вода Дунава долази до изливања и плављења приобалног појаса неколико километара узводно од Великог Градишта.

О променљивости и хидрографском систему Пека на овој територији говори и податак да се у току године мења густина речне мреже од 615 m/km^2 до 300 m/km^2 (1). То је још један доказ да у овом делу слива не постоје такви водотоци који би у летњем периоду хранили главну реку. Такво стање је и са Чешљевабарском реком и њеним притокама.

Средњи месечни протицаји на Пеку, при ушћу, одређени су према квотијентима протицаја код водомерне станице у Кучеву (5). Водомерна станица у Кусићу, најнизоводнија станица нема довољан низ осматрања за сигуран прорачун протицаја и осталих елемената режима.

Таб. 11. Средњи месечни и средњи годишњи протицаји Пека при ушћу (m^3/s) (5) — период 1951—70. —

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
7,41	25,0	31,1	33,0	17,6	9,91	2,70	2,0	1,7	2,2	4,6	8,41	1,21

Најмањи пратицаји на Пеку су у септембру ($1,7 \text{ m}^3/\text{s}$), а највећи у априлу ($33,0 \text{ m}^3/\text{s}$). Подаци из табеле 11 показују да Пек обилује водом од фебруара до маја, да је има двољно у јуну, децембру и јануару, али да од јула до новембра он располаже минималним количинама, нарочито у последњој трећини лета и првој половини јесени.

Чињеница да има мањи протицај у јануару показује да на режим Пека утиче нивална ретиненца.

Дунав има важну улогу у животу људи овога краја па и самог Великог Градишта. Изградњом ХЕ Бердап опасност од површинских вода је смањена, а режим протицаја је под контролом.

Осим водног богатства, којим обилује ова река, она истовремено представља могућу саобраћајну везу Великог Градишта са другим доунавским земљама. Дунав на овом делу свог тока има особине река са плувионивалним режимом јер се први максимум средњемесечних протицаја појављује у априлу (таб. 12).

Таб. 12. — Средњи месечни и средњи годишњи протицаји Дунава код Великог Градишта (m^3/s) (4).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5470	5900	6890	7910	7140	6430	5710	4550	3600	3450	4480	5220	5560

Најмање воде на Дунаву су у октобру, што је општа карактеристика скоро свих река у областима са континенталним поднебљем. При високим водостајима и протицајима Дунава па и Пека подземне воде су потенцијална опасност за Велико Градиште и приобални појас. Сам град и терени у непосредној близини заштићени су од подземних вода изградњом 5 црпних станица и 12 дренажних бунара дубине 25—30 м. Њима се снижава кота подземних вода до 26 м. Док у непосредној близини Дунава и Пека воде представљају потенцијалну опасност, на осталим деловима општине Велико Градиште осећа се оскудица у води, нарочито у летњем периоду. Један од најважнијих водопривредних задатака је свакако изградња система за наводњавање у унутрашњем делу територије општине. Најбоље решење је у изградњи мреже канала који би имали двоструку функцију, односно, у доба већих суша они би служили за наводњавање а за време високих подземних вода за одводњавање.

Као што је поменуто, Дунав је важан саобраћајни чинилац. На градиштанском пристаништу пристају бродови Југословенског речног бродарства, али и других подунавских земаља. Овде је важна царинска зона чији се значај повећава развојем речног саобраћаја. За време леда на Дунаву велики број пловила је усидрен у овом пристаништу, које је према томе и велики зимовник.

Подземне воде Пека и Дунава се користе за снабдевање Великог Градишта водом. На 500 м од ушћа Пека у Дунав ископан је бунар дубине 4 м и капацитета 14 л/с. Осим бунара за исте потребе изграђен је водоторањ капацитета 200 м³.

Највећа потрошња воде је у домаћинствима а мања у индустрији и веће количине воде биће обезбеђене пуштањем у погон још два бунара капацитета 14 л/с. Квалитет воде је задовољавајући што показују резултати систематских контрола од стране Хигијенског завода из Пожаревца. Од већих загађивача издаваја се фарма свиња (АИК „Рам“).

Градска територија има канализациону мрежу, као део неопходне инфраструктура а постављена је још 1959. године. Са порастом броја домаћинстава она је проширена и сада њена укупна дужина износи око 10 km (9). С обзиром на недовољан пад канализационе мреже због високог нивоа Дунава, решење је било у пребацивању фекалних вода у Дунав помоћу црпних станице.

Главни водоводни канал изграђен је у дужини од 1,7 km а разводна мрежа око 11 km (9). Што се тиче осталих насеља, питање водоснабдевања решено је изградњом локалних водовода и индивидуалних бунара и углавном су без посебне заштите у смислу исправности воде за пиће.

Сребрно језеро се налази 4 km узводно од града у затвореном рукавцу Дунава. Дужина рукавца је око 12 km а ширина 100—200 m. Од горње преграде код Затоња десна обала је у почетку засута песком са дужином од 2—3,5 m. На другом километру низводно налазе се пањевци и стабла старих врба у води. Према Кисељеву терен је шљунковит све до улива Кисељевачког потока. Низводно је део језера са муљевитим дном дубине од 6 до 9 m. Нешто низводније од средњег дела језера је највећа дубина од 12 m. Одатле па све до преграде дубина

је мања и код саме преграде износи 4 m. Лева обала Сребрног језера је нешто краћа а дубина језера мања. Највећа дубина поред леве обале је 5 m док је плићи део углавном муљевит на коме се јавља водено шибиље.

Језеро данас има значај као купалиште и место за узгој одређених врста риба. Недостатак просторног плана или његово недоследно примењивање довело је до изградње већег броја викенд кућа на самој обали језера. За сад нема видних трагова загађења воде, али извесна опасност потиче од постојеће викенд зоне и насеља Острво.

Кисиљевачка река или Бураковачки поток је други могући извор загађења јер се директно улива у језеро.

Боља заштита уз природне повољности су услов да Сребрно језеро постане значајан туристички и рекреациони центар не само за Велико Градиште него и шире.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бурсаћ М.* — Густина речне мреже у сливу Пека, Гласник СГД-а, св. LII, бр. 1, Београд, 1972.
2. *Вујадиновић С.* — Клима Великог Градишта, Гласник СГД-а, св. XXII, Београд, 1936.
3. *Гавриловић Љ.* — Поплаве у СР Србији у XX веку (узроци и последице, Посебно издање СГД-а, св. LII, Београд, 1981.
4. *Дукић Д.* — Воде СР Србије, Посебна издања СГД-а, књ. XLIV, Београд, 1978.
5. *Дукић Д.* — Хидрографске особине источне Србије, Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, књ. 26, Београд, 1975.
6. *Лазић А.* — Режим Пека, Гласник СГД-а, св. XXIX, Београд, 1951.
7. *Милосављевић М.* — Клима удолине Велике Мораве, Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, књ. 22, Београд, 1972.
8. *Ракићевећ Т.* — Климатске карактеристике источне Србије, Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, књ. 28, Београд, 1976.
9. *Николић Р.* — Усмена саопштења, ООУР „Стандард“, Завршни радови у грађевинарству и комуналној привреди, Велико Градиште, 1986.
10. *** Метеоролошки и хидролошки годишњаци, СХМЗ.

Verka Jovanović

CLIMATIC AND HYDROLOGIC FEATURES OF VELIKO GRADIŠTE COMMUNE

Analysis of climatic elements shows that climate in Veliko Gradište has the characteristics of a moderate continental climate, with clearly defined seasons. Somewhat colder winters are the result of influence which east wind, a strong one characteristic for this region, has on land temperature decreasing it rapidly. January is the coldest month of the year with temperatures of below 0°C. Absolute minimum temperature for the period from 1951 to 1980 was that of -27.1°C. In contrast to winter months, summers are very warm, sometimes even hot. August is the warmest month of the year with maximum mean monthly temperatures of 27.59°C. Autumn months are warmer than spring ones which has a positive influence on growing of those kinds of field crops which ripen in autumn. Besides, warm autumn days prolong tourist season which may last from June till the second half of September.

In respect of hydrography, the Rivers Danube and Pek are of the greatest importance on the territory of Veliko Gradište Commune. The rest of the area is characterized by few and mostly periodical streams. Although they seem to be insignificant, these streams turn occasionally into torrents which on reaching Silver Lake have a negative effect on the quality of lake water. In this regard, special measures of precaution should be taken against the River Kisiljevačka and the Brook Đurakovački. The Danube has always been of the greatest importance to people living in this region. Underground waters of the Danube and Pek are used for water supplying. Since the Danube is a very polluted river, its waters should be put under special and careful treatment before used for drinking. The Danube waters are genuine natural resource (e. g. useful for hydroelectric power generation), but after Hydroelectric Power Plant Đerdap was built, a problem relating to the level of underground waters arose. One of the most important duties of the water resources management is to construct an irrigation system in the inner area of the Commune. The best solution is to build a canal network which would have two functions: first to be used for irrigation in dry periods and second, to be used for drainage when underground waters are at high level.