



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
ГОРОД-КУРОРТ СОЧИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ПО С Т А Н О В Л Е Н И Е

от 26.01.2021

№ 148/1

О внесении изменений в схему водоснабжения и водоотведения
муниципального образования город-курорт Сочи на 2015 - 2032 годы

В соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», подпунктами а, в, г пункта 8 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края, в целях актуализации (корректировки) схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город-курорт Сочи на 2015-2032 годы
ПО С Т А Н О В Л Я Ю:

1. Внести в схему водоснабжения и водоотведения муниципального образования город-курорт Сочи на 2015 - 2032 годы следующие изменения:

1.1. По тексту слова «муниципальное образование город-курорт Сочи» заменить словами «муниципальное образование городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края» в соответствующих падежах.

1.2. Раздел 3.2 «Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения» схемы водоотведения - утверждаемая часть изложить в новой редакции (прилагается).

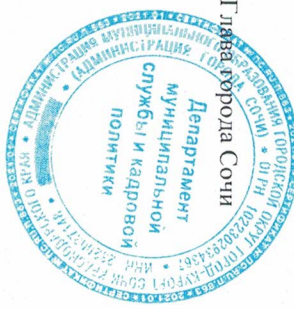
2. Управлению информации и аналитической работы администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края (Мурт) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации.

3. Управлению информатизации и связи администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края (Лавриенко) разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края в сети Интернет.

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы муниципального образования городской округ город-курорт Сочи Краснодарского края Соколова А.Н.

5. Настоящее постановление вступает в силу на следующий день после дня его официального опубликования.

Глава города Сочи



А.С.Коптайгородский

Приложение к постановлению администрации муниципального образования городской округ Краснодарского края
от 26.07.2021 № 1404

3.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Под неорганизованным стоком подразумеваются дождевые, талые и инфильтрационные (грунтовые, дренажные) воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационных сетей и сооружений.

Структурно приток неорганизованного стока входит в состав неучтенных расходов системы водоотведения.

Неучтенные расходы системы водоотведения оцениваются как разность между объемом стоков, пропущенных через очистные сооружения канализации (далее - ОСК) по показаниям приборов учёта, и оплаченным объемом сточных вод, принятых от абонентов.

Неучтенные расходы сточных вод на канализационных сетях можно классифицировать по следующим группам:

- стоки, образующиеся в результате производственной деятельности предприятий водопрводно-канализационного хозяйства и собственных хозяйственно-питьевых нужд;

- дополнительные приток сточных вод, вызванный технологическими потерями питьевой воды

- дополнительные стоки от превышения фактического удельного водопотребления над нормативным;

- неучтенные стоки вследствие погрешности измерения расходов стоков на выпусках;

- неучтенные стоки вследствие погрешности учета расходов стоков у абонентов;

- самовольное подключение и сброс сточных вод в систему канализации; неорганизованный, безучетный сброс сточных вод от неканализованных районов города;

- стоки от инфильтрации грунтовых, атмосферных и дренажных вод из

систем холодного и горячего водоснабжения в результате скрытых утечек и негерметичности канализационных сетей (инфильтрационные воды).
Неучтенные расходы системы водоотведения определены на основании информации о поступлении сточных вод от абонентов в сети и показаний приборов учёта стоков, установленных на ОСК.

Оценка объемов неучтенных расходов сточных вод, поступающих в систему централизованного водоотведения за последние 3 года представлена в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Оценка объемов неучтенных расходов сточных вод, поступающих в систему централизованного водоотведения, с разбивкой по технологическим зонам водоотведения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2018	2019	2020
1	Принято сточных вод на ОСК, в том числе:	тыс. м ³	62 292,13	64 058,02	61 791,86
1.1	ОСК «Красная Поляна»	тыс. м ³	2 459,57	2 618,69	2 327,03
1.2	ОСК «Адыгер»	тыс. м ³	19 449,57	20 353,65	18 854,73
1.3	ОСК «Кудипста»	тыс. м ³	4 881,05	4 982,34	4 907,81
1.4	ОСК «Бзырту»	тыс. м ³	22 797,69	22 994,33	23 054,13
1.5	ОСК «Дагомыс» (в т.ч. Головинка)	тыс. м ³	8 736,39	9 059,65	8 295,37
1.6	ОСК «Магдан»	тыс. м ³	—	—	289,33
1.7	ОСК Лазаревского района	тыс. м ³	3 967,86	4 049,35	4 063,46
2	Реализация услуг водоотведения в том числе:	тыс. м ³	38 334,63	39 325,21	38 909,82
2.1	ОСК «Красная Поляна»	тыс. м ³	2 355,11	2 534,94	2 260,51
2.2	ОСК «Адыгер»	тыс. м ³	11 104,56	10 950,76	10 324,66
2.3	ОСК «Кудипста»	тыс. м ³	2 451,78	2 934,97	2 997,87
2.4	ОСК «Бзырту»	тыс. м ³	14 662,33	15 116,75	15 496,89
2.5	ОСК «Дагомыс» (в т.ч. Головинка)	тыс. м ³	5 202,42	5 247,37	5 433,67
2.6	ОСК «Магдан»	тыс. м ³	—	—	158,25
2.7	ОСК Лазаревского района	тыс. м ³	2 558,42	2 540,40	2 237,96
3	Неучтенные расходы сточных вод, в том числе:	тыс. м ³	23 957,52	24 732,83	22 882,06
3.1	приём стоков от собственных хозяйственных нужд	тыс. м ³	38,46%	38,61%	37,03%
3.1	приём стоков от собственных хозяйственно-питьевых нужд	тыс. м ³	1 484,70	1 340,15	1 215,43
3.2	хозяйственно-питьевых нужд	%	2,38%	2,09%	1,97%
3.2	неорганизованный дополнительный приток на ОСК	тыс. м ³	23,05	18,52	18,80
3.2	неучтенные расходы сточных вод, в том числе:	%	0,04%	0,03%	0,03%
3.3	самовольное подключение и сброс сточных вод в систему канализации; неорганизованный, безучетный сброс сточных вод от неканализованных районов города;	тыс. м ³	22 449,75	23 374,14	21 647,81
3.3	прибор учёта стоков, установленных на ОСК	%	36,04%	36,49%	35,03%
4	Итого дополнительных приток на ОСК, в том числе:	тыс. м ³	23 957,50	24 732,81	22 882,04
		%	38,46%	38,61%	37,03%

№ п/п	Наименование	Ед. изм.			
		2018	2019	2020	
4.1	ОСК «Красная Поляна»	тыс. м ³	104,46	83,75	66,51
		%	4,25%	3,20%	2,86%
4.2	ОСК «Алгер»	тыс. м ³	8 345,01	9 402,89	8 530,07
		%	42,91%	46,20%	45,24%
4.3	ОСК «Кудипста»	тыс. м ³	2 429,27	2 047,36	1 909,94
		%	49,77%	41,09%	38,92%
4.4	ОСК «Взуту»	тыс. м ³	8 135,35	7 877,58	7 557,25
		%	35,08%	34,26%	32,78%
4.5	ОСК «Датомыс» (в т.ч. Головинка)	тыс. м ³	3 533,97	3 812,28	2 861,70
		%	40,45%	42,08%	34,50%
4.6	ОСК «Магадан»	тыс. м ³	—	—	131,08
		%	—	—	45,30%
4.7	ОСК Лазаревского района	тыс. м ³	1 409,44	1 508,95	1 825,50
		%	35,52%	37,26%	44,92%

Расчет объемов неорганизованного стока, поступающего в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Объем неорганизованного притока состоит из:

1. Объемов поверхностных (дождевых, талых и поливочных) сточных вод, поступающих через неплотности канализационных люков.
2. Объемов грунтовых вод (инфильтрационных и дренажных вод), поступающих через неплотности в соединенных канализационных труб, через трещины и сколы колодезев.
3. Прочие неучтенные объемы.

Расчет произведен в соответствии с:

- приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17 октября 2014 года № 639/пр «Об утверждении Методических указаний по расчету объема принятых (отведенных) поверхностных сточных вод» (далее - Методические указания).
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
- СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99».

- Рекомендациям по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сеглибных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Методическое пособие, МинСтрой России, Москва, 2015.

Объемы поверхностных сточных вод, поступающих через неплотности канализационных люков, рассчитать не представляется возможным ввиду отсутствия нормативных способов расчета. Оценочно принимается в размере 5%

от нормативного среднегодового объёма дождевых, талых и поливочных вод.

В соответствии с п.13 Методических указаний территории, не оформленные в установленном порядке в качестве земельного участка, поверхностный сток с которых поступает в централизованные системы водоотведения, допускается определять на основании данных геоинформационных систем о канализованной площади с учетом расположения земельных участков относительно централизованных систем водоотведения (внутриплощадочных канализационных сетей) в пределах кратчайшего расстояния 50 метров в обе стороны от системы водоотведения (канализационной сети).

По состоянию на 1 января 2021 года, согласно форме федерального статистического наблюдения №1-Канализация за 2020 год, на территории городского округа на балансе МУП г. Сочи «Водоканал» находится 700 км канализационных сетей. Таким образом, водосборная площадь, рассчитанная в соответствии с п.13 Методических указаний, составляет 70 км² или 7000 га.

Деление водосборной площади по типам покрытий произведено экспертным путем, и характерно для больших и средних городов:

- 30% - асфальтобетонные покрытия;
- 20% - кровли зданий;
- 50% - газоны.

Таблица 3.2.2. Оценка нормативных среднегодовых объёмов поверхностных сточных вод

Обозначение	Наименование	Формула	Ед. изм.	Значение
W_r	Средний годовой объём поверхностных сточных вод	$W_r = W_d + W_{gr} + W_m + W_{tr}$ (п.14 пр.№639)	м ³ /год	68 107 440
W_d	Среднегодовой объём дождевых вод	$W_d = 10 \times h_{дожд} \times V_{др} \times F$ (п.15, п.6 пр.№639)	м ³ /год	24 806 880
W_{tr}	Среднегодовой объём талых вод	$W_{tr} = 10 \times h_{тал} \times V_{др} \times F \times K_y$ (п.16, п.6 пр.№639)	м ³ /год	23 638 440
W_m	Среднегодовой объём поливочных вод	$W_m = 10 \times m \times K \times F_m \times V_{др} \times F_m$ (п.19 пр.№639)	м ³ /год	2 362 500
W_{tr}	Среднегодовой объём грунтовых вод (дренажных и инфильтрационных вод)	$W_{tr} = W_{tr}^{инф-др}$ (п.17 пр.№639)	м ³ /год	17 299 620
$h_{др}$	Слой осадков за теплый период года	СП 131.13330.2018 (апрель-октябрь)	мм	828

Обозначение	Наименование	Формула	Ед. изм.	Значение
$h_{20\%}$	Слой атмосферных осадков за теплый период года, соответствующий годовому слою 20% обеспеченности	$h_{20\%} = h_{\text{г}} \times 1,07$ (п.6 пр.№639)	мм	886
$Ч_{\text{д}}$	Общий коэффициент стока дождевых вод	$Ч_{\text{д}} = \sum(F_1 \times Ч_1) / F$ (п.15 пр.№639)	-	0,40
F	Расчетная площадь стока	п.13. пр.№639 в пределах кратчайшего расстояния 50 метров в обе стороны от канализационной сети. $L_{\text{кан}} = 700$ км СП131.13330.2018 (ноябрь-март)	га	7 000,00
$h_{\text{г}}$	Слой осадков за холодный период года	СП131.13330.2018 (ноябрь-март)	мм	789
$h_{20\%}$	Слой атмосферных осадков за холодный период года, соответствующий годовому слою 20% обеспеченности	$h_{20\%} = h_{\text{г}} \times 1,07$ (п.6 пр.№639)	мм	844
$Ч_{\text{г}}$	Общий коэффициент стока талых вод	(п. 7.2.5. СП 32.13330.2018) Принимается 0,5 – как приближенное значение к коэффициенту стока дождевых вод ввиду особенностей климата	-	0,5
$K_{\text{у}}$	Коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега	0,5-0,8 (п.16 пр.№639)	-	0,8
m	Удельный расход воды на 1 мойку дорожных покрытий	при механизированной уборке территории принимается 1,2- 1,5, ручной - 0,5 (п.19 пр.№639)	л/м ²	1,50
k	Среднее количество моек в году	100-150 (п.19 пр.№639)	шт.	150
$F_{\text{м}}$	Площадь твердых покрытий, подлежащих мойке	$F_{\text{м}} = F_{\text{а}}$ (принимается площадь асфальтобетонных покрытий)	га	2 100,00
$Ч_{\text{м}}$	Коэффициент стока для поливно-мочных вод	0,5 (п.19 пр.№639)	-	0,50
$F_{\text{а}}$	Площадь асфальтобетонного покрытия	30% (экспертно для больших и средних городов)	га	2 100,00
$F_{\text{к}}$	Площадь кровель зданий и сооружений	20% (экспертно для больших и средних городов)	га	1 400,00

Обозначение	Наименование	Формула	Ед. изм.	Значение
$F_{\text{м}}$	Площадь щебеночного покрытия	-	га	-
$F_{\text{г}}$	Площадь грунтовых поверхностей	-	га	-
$F_{\text{з}}$	Площадь газонов	50% (экспертно для больших и средних городов)	га	3 500,00
$Ч_{\text{к}}$	Коэффициент стока кровель зданий и сооружений	0,6-0,8 (0,7 п.15 пр.№639)	-	0,7
$Ч_{\text{а}}$	Коэффициент стока асфальтовых покрытий и дорог	0,6-0,8 (0,7 п.15 пр.№639)	$Ч_{\text{д}}$ для разного вида поверхностей	0,7
$Ч_{\text{з}}$	Коэффициент стока газонов	0,1 (0,1 п.15 пр.№639)	0,1	0,1
$Ч_{\text{г}}$	Коэффициент стока грунтовых поверхностей	0,2 (0,2 п.15 пр.№639)	0,2	0,2
$Ч_{\text{ш}}$	Коэффициент стока щебеночного, брусчатого покрытия	0,4-0,6 (0,5 п.15 пр.№639)	0,5	0,5
$W_{\text{г инф др}}$	Головой объем инфильтрационных и дренажных стоков	$W_{\text{г инф др}} = 10 \times F_{\text{м}} \times Ч_{\text{г инф др}}$ (п.17 пр.№639)	м ³ /год	17 299 620
$H_{\text{г инф др}}$	Головой слой, отводимый централизованной системой водоотведения в виде дренажных и инфильтрационных вод	$H_{\text{г инф др}} = H_{\text{г осад}} - H_{\text{исп}} - H_{\text{отв т.уб}}$ (п.17 пр.№639)	мм/год	247
$H_{\text{г осад}} 0\%$	Головой слой осадков, соответствующий годовому слою 20% обеспеченности	$H_{\text{г осад}} = (h_{\text{г}} + h_{\text{г}}) \times 1,07$ (п.17 пр.№639) (п. по СП131.13330.2018)	мм	1 730
$H_{\text{г отв}}$	Головой слой сточных вод, отводимых централизованной системой водоотведения за год	$H_{\text{г отв}} = H_{\text{отв д}} + H_{\text{отв т}}$ (п.17 пр.№639)	мм/год	692
$H_{\text{г отв д}}$	Головой слой отводимого дождевого стока	$H_{\text{г отв д}} = 0,1 \times W_{\text{г инф др}} / F$ (п.17 пр.№639)	мм/год	354
$H_{\text{г отв т}}$	Головой слой отводимого талого стока, $H_{\text{г отв т}}$	$H_{\text{г отв т}} = 0,1 \times W_{\text{г инф др}} / F$ (п.17 пр.№639)	мм/год	338
$H_{\text{г исп}}$	Головой слой атм. осадков на испарение (физическое испарение и транспирация)	$H_{\text{г исп}} = H_{\text{исп}}^{\text{теп}} + H_{\text{исп}}^{\text{холод}}$ (п.17 пр.№639)	мм/год	723
$H_{\text{исп}}^{\text{теп}}$	Слой осадков на испарение в теплый период	$H_{\text{исп}}^{\text{теп}} = H_{\text{исп}}^{\text{теп}} \times K_{\text{з}} \times K_{\text{тр}}$ (п.17 пр.№639)	мм/год	540
$H_{\text{исп}}^{\text{холод}}$	Слой осадков на испарение стока в холодный период	$H_{\text{исп}}^{\text{холод}} = H_{\text{исп}}^{\text{холод}}$ (п.17 пр.№639)	мм/год	183

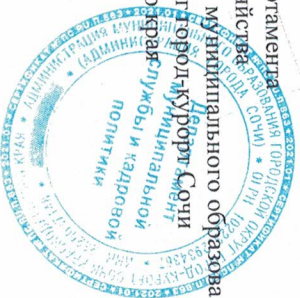
Обозначение	Наименование	Формула	Ед. изм.	Значение
$H_{исп}^{сп 0}$	Испаряемость с единицы незастроенной поверхности в теплый период	В зависимости от среднемесячной температуры воздуха (СППЗ.1.13330.2018) по табл. 2 пр. №639 (п.17 пр. №639)	мм/год	658
$H_{исп}^{х 0}$	Испаряемость с единицы незастроенной поверхности в холодный период	В зависимости от среднемесячной температуры воздуха (СППЗ.1.13330.2018) по табл. 2 пр. №639 (п.17 пр. №639)	мм/год	183
K_2	Коэффициент экранирующего эффекта в теплый период (для большого города)	0,5 при высокой степени благоустройства (крупные и большие города); 0,8 (средние и малые города) (п.17 пр. №639)	-	0,5
K_p	Коэффициент транспирации, учитывающий расход грунтовых вод на транспирацию растительностью (для теплого периода)	$K_p = 1 + (0,45 * F_3) / ((1 - r_3) * F)$ (п.17 пр. №639)	-	1,64
P_2	Плотность застройки	Допускается принимать для крупных и больших городов = 0,65; для средних и малых городов - 0,38 (п.17 пр. №639)	-	0,65
$H_{от}^{от, туб}$	Головой слой, учитывающий уборку (вывоз снега на специализированные пункты)	$H_{от, туб}^{от} = H_{от, г}^{от} * (1 - K_2)$ (п.17 пр. №639)	мм/год	68
K_u	Коэффициент уборки снега	0,5-0,8 (п.17 пр. №639)	-	0,8
-	Проверка превышения суммы ($H_{от}^{от} + H_{исп}^{исп}$) над $H_{ос}^{ос}$ для учета инфильтрационных и дренажных стоков	В случае, если сумма слоев сточных вод, отводных ливневой канализации и слоев осадков на испарение больше годового слоя выпавших осадков, объемы инфильтрационных и дренажных стоков не рассчитываются. (п.17 пр. №639)	Да/Нет	Нет превышения

Таким образом, основная составляющая неорганизованного притока на ОСК – это грунтовые воды (инфильтрационные и дренажные воды), поступающие через неплотности в соединенных канализационных труб, через трещины и сколы колодезев, составляет порядка 70-80% от общего объема неорганизованного притока. Оценка составляющих объемов неорганизованного дополнительного притока на ОСК приведена в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3. Оценка объемов неорганизованного дополнительного притока на ОСК

№ п/п	Наименование	Ед. изм.			Примечание
		2018	2019	2020	
1	Неорганизованный дополнительный приток на ОСК	тыс. м ³	22 449,75	23 374,14	21 647,81
		%	36,04%	36,49%	35,03%
1.1	Объем грунтовых вод (инфильтрационных и дренажных вод), поступающих через неплотности в соединенных канализационных труб, через трещины и сколы колодезев	тыс. м ³	17 299,62	17 299,62	17 299,62
		%	27,77%	27,01%	28,00%
1.2	Объем поверхностных (дождевых, талых и поливочных) сточных вод, поступающих через неплотности канализационных люков	тыс. м ³	2 540,39	2 540,39	2 540,39
		%	4,08%	3,97%	4,11%
1.3	Прочие неучтенные объемы	тыс. м ³	2 609,74	3 534,13	1 807,80
		%	4,19%	5,52%	2,93%

Директор департамента городского хозяйства администрации муниципального образования городской округ Курортный Краснодарского края



А.П. Роговян