



ПРАВИТЕЛЬСТВО СЕВАСТОПОЛЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«27» 12. 2019

№ 696-ПП

Об утверждении схемы
ливневой канализации
города Севастополя

В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Уставом города Севастополя, Законом города Севастополя от 30.04.2014 № 5-ЗС «О Правительстве Севастополя» Правительство Севастополя **постановляет:**

1. Утвердить схему ливневой канализации города Севастополя согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Департаменту архитектуры и градостроительства города Севастополя (Жукалов М.А.) при разработке проектов планировки и проектов межевания территорий учитывать схему ливневой канализации города Севастополя.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Губернатора — Председателя Правительства Севастополя Базарова В.В.

Временно исполняющий обязанности
Губернатора города Севастополя

М.В. Развожаев

000045

Схема ливневой канализации города Севастополя

Содержание

1.	Существующее положение в сфере ливневой канализации.....	4
1.1.	Описание существующих технических и технологических проблем системы ливневой канализации на территории города Севастополя.....	4
1.1.1.	Описание результатов технического обследования централизованной системы ливневой канализации.....	4
1.2.	Существующее положение в сфере ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы.....	13
1.2.1.	Описание результатов технического обследования централизованной системы ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы.....	13
2.	Баланс сточных вод в системе ливневой канализации.....	16
2.1.	Баланс сточных вод в системе ливневой канализации на территории города Севастополя	16
2.1.1.	Сведения об оснащенности приборами учета поверхностных сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов...	16
2.1.2.	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации по технологическим зонам ливневой канализации с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	16
2.2.	Баланс сточных вод в системе ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы	17
2.2.1.	Сведения об оснащенности приборами учета принимаемых поверхностных сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	17
2.2.2.	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации по технологическим зонам ливневой канализации с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	17
3.	Прогноз объема сточных вод и расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока.....	18

3.1. Прогноз объема сточных вод и расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока исходя из данных о расчетном расходе поверхностных сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений ливневой канализации на территории города Севастополя.....	18
3.1.1. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, поступающих в систему ливневой канализации.....	18
3.1.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока.....	28
3.2. Прогноз объема сточных вод и расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока исходя из данных о расчетном расходе поверхностных сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы.....	30
3.2.1. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, поступающих в систему ливневой канализации.....	30
3.2.2. Расчетный секундный расход поверхностных сточных вод, поступающих в систему ливневой канализации.....	32
3.2.3. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, поступающих в оградительные дренажно-ливневые каналы.....	37
3.2.4. Расчетный секундный расход поверхностных сточных вод, поступающих в оградительные дренажно-ливневые каналы.....	38
3.2.5. Расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока.....	40
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы ливневой канализации.....	41
4.1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы ливневой канализации города Севастополя.....	41
4.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы ливневой канализации н.п. Балаклавы.....	43
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы ливневой канализации.....	44
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты.....	44
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов ливневой канализации.....	44

6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов ливневой канализации города Севастополя.....	44
6.2. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов ливневой канализации, н.п. Балаклавы.....	45
7. Плановые значения показателей развития централизованной системы ливневой канализации.....	47
7.1. Плановые значения показателей развития централизованной системы ливневой канализации города Севастополя.....	47
7.2. Плановые значения показателей развития централизованной системы ливневой канализации н.п. Балаклавы.....	48
7.3. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.....	48
7.4. Показатели очистки сточных вод.....	48
7.5. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.....	49
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы ливневой канализации (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	49
8.1. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы ливневой канализации города Севастополя (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	49
8.2. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы ливневой канализации н.п. Балаклавы (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	49

1. Существующее положение в сфере ливневой канализации

На территории города Севастополя отсутствует единая централизованная сеть ливневой канализации, а имеются лишь отдельные небольшие участки сетей ливневой канализации.

1.1. Описание существующих технических и технологических проблем системы ливневой канализации на территории города Севастополя

На территории города Севастополя:

- нет централизованных сетей ливневой канализации;
- нет очистных сооружений;
- имеющиеся нецентрализованные участки сетей ливневой канализации не в состоянии обеспечить нормальное отведение ливневых сточных вод с территории поселения.

1.1.1. Описание результатов технического обследования централизованной системы ливневой канализации

Гагаринский район

1.1.1.1. Бухта Казачья, площадь на пересечении ул. Казачья и ул. Лиговской (Танк), труба чугунная ф 300–400 мм, длиной 54 м, состояние хорошее, частично заилена, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.2. Административное здание по адресу: пр-кт Октябрьской революции, д. 8, труба керамическая ф 200–500 мм, длиной 470 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.3. От ул. Борисова до ул. Героев Бреста, труба бетонная ф 200–500 мм, длиной 1490 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.4. Пр-т Гагарина, труба а/ц ф 150–500 мм, длиной 172 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.5. Пр-т Столетовский (на пересечении с ул. Колобова, в районе д. 59), труба бетонная ф 300–1000 мм, длиной 330 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.6. Пр-т Октябрьской революции, д. 22 (гаражный кооператив), труба керамическая ф 150–400 мм, длиной 1119 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.7. Ул. Бориса Михайлова (от площади Св. Николая до ул. Маршала Крылова), труба бетонная ф 300–500 мм, длиной 871 м, состояние удовлетворительное, частично заилена, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.8. Ул. Борисова, труба бетонная ф 500–1000 мм, длиной 1994 м, состояние удовлетворительное, частично заилена, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.9. Ул. Вакуленчука, труба а/ц ф 250–700 мм, длиной 898 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.10. Ул. Героев Бреста, труба бетонная ф 400–800 мм, длиной 1378 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.11. Ул. Древняя, труба а/ц ф 150–300 мм, длиной 267 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.12. Дублер по ул. Вакуленчука (от ТРЦ «Муссон» до ул. Вакуленчука), труба бетонная ф 100–1200 мм, длиной 2792 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.13. Ул. Ерошенко, труба а/ц ф 300–700 мм, длиной 317 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.14. Ул. Ефремова, труба бетонная ф 500 мм, длиной 760 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.15. Ул. Лизы Чайкиной (от д. 52 до д. 60), труба бетонная, лоток сечением 300х200 мм, длиной 120 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.16. Ул. Маринеско, труба а/ц ф 250–800 мм, длиной 2021 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.17. Ул. Молодых строителей, труба а/ц ф 250–500 мм, длиной 518 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.18. Ул. Парковая, труба ПВХ ф 200–400 мм, длиной 1898 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.19. Ул. Репина, труба а/ц ф 300–400 мм, длиной 14 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.20. Ул. Руднева (от д. 19 до д. 20), труба бетонная ф 250–400 мм, длиной 768 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.21. Ул. Сладкова (от ул. Вакуленчука до ул. Академической, в районе ул. Лизы Чайкиной, д. 28), труба а/ц ф 250–1000 мм, длиной 3595 м, состояние удовлетворительное, заилена на 25%, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.22. Ул. Степаняна, труба бетонная ф 600 мм, длиной 7 м, состояние отличное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.23. Ул. Шевченко, труба а/ц ф 250–700 мм, длиной 267 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.24. Ул. Фадеева, труба бетонная ф 200–600 мм, длиной 607 м, состояние отличное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.25. Фиолентовское шоссе, труба бетонная ф 300–500 мм, длиной 49 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

Ленинский район

1.1.1.26. Комсомольский парк, труба керамическая ф 400 мм, длиной 91 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.27. Ул. Маршала Геловани, д. 18–20, ул. Генерала Острякова, д. 119, вдоль д/с № 59, ч/з проезжую часть – вдоль котельной по ул. Маршала Геловани, третья приемная конечная точка – ул. Маршала Геловани, д. 1, лоток бетонный сечением 810х1310 мм, длиной 545 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.28. Наб. Корнилова, ж/б лоток со средним сечением 1,10х0,75 м, длиной 95 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.29. От ул. Л. Толстого, ч/з проезд Белкина, от ул. Карантинной до ул. Понтонной, ч/з ул. Пионерскую и ул. Понтонную, труба бетонная ф 250–1000 мм, длиной 2279 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.30. Пл. Лазарева, труба керамическая ф 300–400 мм, длиной 217 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.31. Пл. Суворова (в районе ул. Ленина, д. 31), труба керамическая ф 350 мм, длиной 16,5 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.32. Пр-т Генерала Острякова, труба бетонная ф 250–600 мм, длиной 5324 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.33. Пр-т Генерала Острякова, СОШ № 22, труба бетонная ф 250–600 мм, длиной 5 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.34. Пл. Нахимова, ж/б труба ф 500 мм, длиной 236 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.35. Пр-т Нахимова (в районе пр-та Нахимова, д. 6 до пл. Нахимова), труба керамическая ф 300–500 мм, длиной 243 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.36. Район памятника Ленину (Центральный холм), труба керамическая ф 200 мм, длиной 422 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.37. Сквер в Артиллерийской бухте (в районе ул. Сенявина, д. 1), труба керамическая ф 300 мм, длиной 29 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.38. Спуск Котовского, труба ПВХ ф 300–500 мм, длиной 2672 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.39. Стрелецкий спуск (от ул. Генерала Крейзера до перекрестка ул. Карантинной и ул. Пожарова), труба а/ц ф 150–1000 мм, длиной 133 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.40. Троллейбусный спуск (в районе ул. Пушкина, д. 2), труба чугунная ф 200 мм, длиной 13 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.41. Ул. Адмирала Октябрьского (в районе д. 9), труба а/ц ф 500–800 мм, длиной 301 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.42. Ул. Айвазовского, лоток ж/б 50x150 мм, длиной 258 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.43. Ул. Академика Крылова (от ул. Годлевского до ул. Ялтинской), труба а/ц ф 500 мм, длиной 109 м, состояние хорошее, год

постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.44. Ул. Б. Морская, труба а/ц ф 200–600 мм, длиной 460 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.45. Ул. Генерала Петрова, труба керамическая ф 300–400 мм, длиной 350 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.46. Ул. Гидрографическая, ул. Дальняя, ул. Джанкойская, труба бетонная ф 200–600 мм, длиной 2053 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.47. Ул. Гоголя, труба бетонная ф 200–600 мм, длиной 986 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.48. Ул. Гоголя (внутриквартальная), труба бетонная ф 200–1200 мм, длиной 1206 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.49. Ул. Гоголя (от ул. О. Кошевого до сквера имени Е.М. Рыжова), труба бетонная ф 500–600 мм, длиной 1137 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.50. Ул. И. Голубца, труба бетонная ф 400 мм, длиной 66 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.51. Ул. Карантинная (в районе д. 15, в районе ЖК «Уютный квартал»), труба керамическая ф 200–250 мм, длиной 105 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.52. Ул. Кожанова (в районе пересечения с ул. Руднева), труба ПВХ ф 200–600 мм, длиной 1767 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.53. Ул. Коммунистическая (в районе д. 15), труба керамическая ф 200–250 мм, длиной 29 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.54. Ул. Кулакова (в районе д. 61), лоток ж/б 1500x800 мм, длиной 6 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.55. Ул. Льва Толстого, труба бетонная ф 350–600 мм, длиной 562 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.56. Ул. Ленина (в районе д. 14, от д. 11 до пл. Нахимова), труба керамическая ф 200–500 мм, длиной 707 м, состояние хорошее, год

постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.57. Ул. Мокроусова (от д. 5 до ул. Ленина), труба бетонная ф 300–600 мм, длиной 187 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.58. Ул. Одесская (от ул. Очаковцев, д. 25 до ул. Патриса Лумумбы), лоток ж/б 700х1720 мм, длиной 4 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.59. Ул. Очаковцев (в районе д. 4), лоток ж/б 400х450 мм, длиной 51 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.60. Ул. Партизанская (от ул. Генерала Петрова вдоль Центрального рынка до пересечения с ул. Одесской и ул. Партизанской, в районе ул. Кулакова, д. 7 до ул. Щербака, д. 5), труба бетонная ф 250–400 мм, длиной 177 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.61. Ул. Пожарова (от д. 26а до д. 28), труба а/ц ф 300 мм, длиной 128 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.62. Ул. Портовая (в районе д. 17, в районе пересечения Красного и Троллейбусного спусков), диаметр неизвестен, длиной 67 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.63. Ул. Пушкина (в районе д. 16), труба бетонная ф 400 мм, длиной 129 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.64. Ул. Силаева, труба бетонная ф 250 мм, длиной 210 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.65. Ул. Суворова (от ул. Большой Морской до ул. Володарского), труба керамическая ф 300–400 мм, длиной 180 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.66. Ул. Токарева, труба керамическая ф 400 мм, длиной 324 м, состояние хорошее, заилена, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.67. Ул. Хрусталева, труба бетонная ф 200–800 мм, длиной 779 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.68. Ул. Шестакова (от ул. Суворова, д. 18 до ул. Воронина), труба керамическая ф 200–400 мм, длиной 789 м, состояние хорошее, год

постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.69. Ул. Шмидта, труба бетонная ϕ 300–400 мм, длиной 326 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.70. Ул. Ялтинская (пересечение ул. Шмидта, от д. 38 до ул. Академика Крылова), труба а/ц ϕ 300–900 мм, длиной 379 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.71. Центральный рынок (от ул. Щербака, д. 2 до ул. Одесской), труба бетонная ϕ 300–400 мм, длиной 216 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

Нахимовский район

1.1.1.72. Ж/д вокзал (в районе ул. Вокзальной, д. 3), труба бетонная ϕ 300–1500 мм, длиной 838 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.73. Ул. Кондукторская, лоток ж/б 1700х2000 мм, длина неизвестна, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.74. Курский проезд (от ул. Кронштадтской до ул. Кондукторской, д. 26а), бетонный лоток 470х700 мм, длиной 46 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.75. От пр-т Победы ч/з ул. Семипалатинскую, ул. Самотечную до ул. Ореховой, диаметр трубы неизвестен, длиной 10 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.76. Пл. Захарова (в районе ул. Доронина, д. 3), труба бетонная ϕ 100–400 мм, длиной 110 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.77. Пр-т Победы (в районе д. 1а), труба а/ц ϕ 350 мм, длиной 20 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.78. Радиогорка 1-й микрорайон (по ул. Симонок и ул. Громова), открытый ж/б лоток со средним сечением 0,6х0,35 м, длиной 519 м, состояние на 90 % удовлетворительное, 10 % – неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.79. От ул. 3-й Бастионной до ул. Героев Севастополя, лоток ж/б 500х300 мм, длиной 219 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.80. Ул. Абрикосовая (от ул. Генерала Жидилова д. 4 до ул. Тоннельной, д. 26), лоток ж/б 150х500 мм, длиной 1430 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.81. Ул. Адмирала Макарова, лоток ж/б 300х500 мм, длиной 318 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.82. Ул. Ахтырская, труба бетонная ф 400–800 мм, длиной 49 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.83. Ул. Багрия (от ул. Ахтырской до ул. Багрия, д. 4), труба бетонная ф 400–500 мм, длиной 390 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.84. Ул. Богданова (от д. 12 до д. 17), труба бетонная ф 150–800 мм, длиной 1639 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.85. Ул. Будищева (от ул. Лазаревской до ул. Углицкой, д. 6), труба бетонная ф 400 мм, длиной 29 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.86. Ул. Варшавская (в районе пересечения с ул. Генерала Родионова), труба бетонная ф 400 мм, длиной 31 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.87. Ул. Витебская, труба бетонная ф 400 мм, длиной 11 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.88. Ул. Волынская (от д. 2 до ул. 3-й Бастионной), труба бетонная ф 400 мм, длиной 87 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.89. Ул. Генерала Родионова, труба бетонная ф 200–700 мм, длиной 1152 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.90. Ул. Героев Севастополя (в районе ул. Ревякина, д. 1, 14 до д. 20 по ул. Лазаревской в районе д. 54), труба бетонная ф 200–1500 мм, длиной 1868 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.91. Ул. Горпищенко, труба бетонная ф 400 мм, длиной 40 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.92. Ул. Доронина, труба бетонная ф 300–400 мм, длиной 3698 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.93. Ул. Кронштадтская, труба а/ц ф 400 мм, длиной 94 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.94. Ул. Курортная (от ул. Ревякина до д. 9), лоток ж/б 400х500 мм, длиной 1,5 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.95. Ул. Курчатова (от д. 5 до д. 9), труба а/ц ф 300–400 мм, длиной 30 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.96. Ул. Леваневского (от ул. Челюскинцев до ул. Леваневского, д. 16, от д. 16 до спуска Водопьянова, д. 1а), труба ж/б ф 250–800 мм, длиной 984 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.97. Ул. Надеженцев, труба бетонная ф 200–400 мм, длиной 688 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.98. Ул. Переяславская (от ул. Приморской до д. 5, в районе ул. Некрасова, д. 1а), труба бетонная ф 200–1500 мм, длиной 1277 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.99. Ул. Пластунская (в районе д. 32, от д. 67 до д. 69), труба бетонная ф 100 мм, лоток ж/б 500х300 мм, длиной 82 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.100. Ул. Р. Люксембург, бетонный лоток с сечением от 0,3х0,3 м до 0,5х0,5 м, длиной 2482 м, состояние на 90 % удовлетворительное, на 10 % – неудовлетворительное, частично засыпан, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.101. Ул. Ревякина, труба а/ц ф 250 мм, лоток ж/б 500х800 мм, длиной 506 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.102. Ул. Семипалатинская (в районе д. 2а и д. 8), труба бетонная ф 200–600 мм, длиной 211 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.103. Ул. Силантьева (от ул. Силантьева, д. 26 до ул. Ахтырской, д. 1а), ж/б лоток со средним сечением 1,10х0,63 м, длиной 399 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.1.1.104. Ул. Симонок (в районе д. 37), труба а/ц ф 200 мм, длиной 2 м, состояние неудовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.105. Ул. Тоннельная (ул. Абрикосовая от д. 24 вдоль ж/д), труба бетонная ф 1000 мм, длиной 30 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.106. Ул. Челюскинцев (от ул. Леваневского, д. 16 до ул. Челюскинцев, д. 34), труба бетонная ф 400 мм, длиной 176 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.1.1.107. Ул. Чесменская, лоток ж/б 800х1000 мм, длиной 206 м, состояние удовлетворительное, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

Пригород

1.1.1.108. А/д Севастополь – Инкерман, труба бетонная ф 600–1200 мм, длиной 964 м, состояние хорошее, год постройки неизвестен, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.2. Существующее положение в сфере ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы

На территории н.п. Балаклавы:

- нет централизованных сетей ливневой канализации;
- нет очистных сооружений;
- имеющиеся нецентрализованные участки сетей ливневой канализации не в состоянии обеспечить нормальное отведение ливневых сточных вод с территории поселения.

1.2.1. Описание результатов технического обследования централизованной системы ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы

1.2.1.1. Участок сети ливневой канализации по ул. Шелковичной (от ул. Новикова до поворота к ул. Квартальной) общей протяженностью 657,84 м, бетонные лотки с сечением 0,8 м х 0,5 (h) м, 132,79 м лотков перекрыты чугунными решетками, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцев на сети нет, состояние хорошее, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.2.1.2. Участок сети ливневой канализации по ул. Мира (от д. 1 вдоль ул. Новикова, д. 12а до железной дороги, в районе д. 12) общей протяженностью 313 м, бетонные лотки сечением от 0,65 м х 0,4 (h) м

до 2,7 м х 0,45 (h) м, лотки перекрыты чугунными решетками и бетонными крышками, чугунные трубы диаметром от 220 мм до 450 мм, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние хорошее, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.2.1.3. Участок сети ливневой канализации по ул. Новикова (от ул. Новикова, 10а вдоль железной дороги до ул. Ровной, д. 12) общей протяженностью 467,64 м, бетонные лотки сечением 0,4 м х 2,5 (h) м, 0,3 м х 1,5 (h) м, лотки не перекрыты, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцев на сети нет, состояние хорошее, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.2.1.4. Участок сети ливневой канализации по ул. Новикова общей протяженностью 2366,41 м, бетонные, каменные и земляные лотки сечением от 0,4 м х 0,4 (h) м до 2,3 м х 1,3 (h) м, лотки перекрыты чугунными решетками и бетонными крышками, чугунные трубы диаметром от 220 мм до 250 мм, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние хорошее и удовлетворительное, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору частично.

1.2.1.5. Участок сети ливневой канализации по ул. Крестовского (от д. 1 до д. 3, от д. 14 до д. 41), общей протяженностью 1218,84 м, бетонные и земляные лотки сечением от 0,3 м х 0,65 (h) м до 0,5 м х 1,3 (h) м, крышек и решеток нет, чугунные трубы диаметром от 100 мм до 680 мм, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние хорошее, присоединение к проектируемому коллектору частично целесообразно.

1.2.1.6. Участок сети ливневой канализации – стадион Горняк общей протяженностью 293,5 м, бетонные трубы диаметром от 250 мм до 1200 мм, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние хорошее, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.2.1.7. Участок сети ливневой канализации – сквер административного здания в районе ул. Мира, д. 14 общей протяженностью 26,2 м, бетонные трубы, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние хорошее, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.2.1.8. Участок сети ливневой канализации – пл. 40 лет Октября общей протяженностью 164,07 м, бетонные и земляные лотки сечением от 0,4 м х 2,4 (h) м до 3 м х 2,5 (h) м, лотки частично перекрыты чугунными решетками, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние хорошее, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

1.2.1.9. Участок сети ливневой канализации по ул. Новикова (детский сад № 71), общей протяженностью 55,69 м, бетонные лотки сечением

от 0,7 м х 0,4 (h) м до 1,8 м х 1,5 (h) м, лотки не перекрыты, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцев на сети нет, состояние хорошее, присоединение к проектируемому коллектору целесообразно.

1.2.1.10. Участок сети ливневой канализации по ул. Физкультурной общей протяженностью 84,8 м, чугунные трубы диаметром 570 мм, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние частично хорошее, частично неудовлетворительное (постоянные засоры), присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.2.1.11. Участок сети ливневой канализации – пл. 1-го Мая, 9 (в районе ул. Назукина, 1а), три отдельно стоящих бетонных дождеприемных колодца сечением от 0,35 м х 0,4 (h) м до 0,6 м х 0,78 (h) м, состояние неудовлетворительное, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.2.1.12. Участки сети ливневой канализации по ул. Строительной (в районе пересечения ул. Строительной и ул. Крестовского, от пересечения ул. Строительной и ул. Песочной до д. 61), общей протяженностью 541,53 м, бетонные лотки сечением от 0,3 м х 0,4 (h) м до 0,7 м х 1,3 (h) м, лотки частично перекрыты чугунными решетками, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцев на сети нет, состояние аварийное, присоединение к проектируемому коллектору целесообразно.

1.2.1.13. Участок сети ливневой канализации по ул. Кирова общей протяженностью 36 м, чугунные и ПВХ трубы диаметром от 100 мм до 160 мм, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние частично хорошее, присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.2.1.14. Участок сети ливневой канализации по ул. Калича (от д. 15 до пл. 1-го Мая), четыре отдельно стоящих бетонных дождеприемных колодца сечением 0,4 м х 0,86 (h) м, состояние неудовлетворительное (постоянные засоры), присоединение к проектируемому коллектору нецелесообразно.

1.2.1.15. Участок сети ливневой канализации – спуск до 33-го резервуара (в районе ул. Чернореченской) общей протяженностью 58,923 м, бетонные лотки сечением 0,3 м х 0,4 (h) м, лотки не перекрыты, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцев на сети нет, состояние хорошее, присоединение к проектируемому коллектору целесообразно.

1.2.1.16. Участки сети ливневой канализации в районе набережной Назукина (д. 8, 13, 21) общей протяженностью 56,81 м, бетонные лотки сечением от 0,35 м х 0,4 (h) м до 0,4 м х 0,75 (h) м, лотки перекрыты чугунными решетками, глубина заложения небольшая, год постройки неизвестен, колодцы на сети есть, состояние неудовлетворительное, целесообразно присоединение к проектируемому коллектору.

2. Баланс сточных вод в системе ливневой канализации

2.1. Баланс сточных вод в системе ливневой канализации на территории города Севастополя

2.1.1. Сведения об оснащённости приборами учета поверхностных сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Существующие сети нецентрализованной ливневой канализации не имеют приборов учета количества поверхностных сточных вод.

2.1.2. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации по технологическим зонам ливневой канализации с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

На территории города Севастополя выполнить ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации по технологическим зонам ливневой канализации с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным ввиду отсутствия централизованной сети ливневой канализации.

Месячная и годовая суммы осадков (мм) по данным наблюдения в городе Севастополе за период 2014–2017 гг.

Таблица № 1

Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Итого
2014	46,7	19,3	13,8	9,1	12,5	63,2	1,3	8,3	53,5	22,8	9,8	59,0	319,3
2015	59,0	50,5	50,8	24,2	36,1	73,6	5,3	12,4	2,1	54,9	27,8	4,0	400,7
2016	44,7	43,4	18,1	20,7	12,6	33,2	25,5	12,7	2,2	73,7	33,1	61,3	381,2
2017	51,4	22,5	46,9	38,1	51,6	29,6	19,9	34,9	1,2	50,0	36,7	36,8	419,3

Среднегодовое количество осадков за период 2014–2017 гг. – 380,1 мм.

Дни с количеством осадков 15 мм и более за сутки по данным наблюдения в городе Севастополе за период 2014–2017 гг.

Таблица № 2

Год	Месяц	Дата	Количество осадков (мм)
2014	июнь	21	24,6
	сентябрь	23	36,8
	сентябрь	24	16,0
2015	февраль	2	16,3
	май	28	28,7
2016	апрель	27	17,1
	октябрь	30	27,3
	декабрь	3	16,1
2017	март	19	15,9
	май	21	22,9
	июнь	24	16,7
	август	18	15,7
	октябрь	30	15,3

2.2. Баланс сточных вод в системе ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы

2.2.1. Сведения об оснащённости приборами учета принимаемых поверхностных сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Существующие сети нецентрализованной линейной канализации не имеют приборов учета количества поверхностных сточных вод.

2.2.2. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации по технологическим зонам ливневой канализации с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

На территории н.п. Балаклавы выполнить ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления поверхностных сточных вод в централизованную систему ливневой канализации по технологическим зонам ливневой канализации с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей не представляется возможным ввиду отсутствия централизованной сети ливневой канализации.

Месячная и годовая суммы осадков (мм) по данным наблюдения МГ в городе Севастополе за период 2014–2017 гг.

Таблица № 3

Год	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Итого
2014	46,7	19,3	13,8	9,1	12,5	63,2	1,3	8,3	53,5	22,8	9,8	59,0	319,3
2015	59,0	50,5	50,8	24,2	36,1	73,6	5,3	12,4	2,1	54,9	27,8	4,0	400,7
2016	44,7	43,4	18,1	20,7	12,6	33,2	25,5	12,7	2,2	73,7	33,1	61,3	381,2
2017	51,4	22,5	46,9	38,1	51,6	29,6	19,9	34,9	1,2	50,0	36,7	36,8	419,3

Среднегодовое количество осадков за период 2014–2017 гг. – 380,1 мм.

Дни с количеством осадков 15 мм и более за сутки по данным наблюдения МГ в городе Севастополе за период 2014–2017 гг.

Таблица № 4

Год	Месяц	Дата	Количество осадков (мм)
2014	июнь	21	24,6
	сентябрь	23	36,8
	сентябрь	24	16,0
2015	февраль	2	16,3
	май	28	28,7
2016	апрель	27	17,1
	октябрь	30	27,3
	декабрь	3	16,1
2017	март	19	15,9
	май	21	22,9
	июнь	24	16,7
	август	18	15,7
	октябрь	30	15,3

3. Прогноз объема сточных вод и расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока

3.1. Прогноз объема сточных вод и расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока исходя из данных о расчетном расходе поверхностных сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений ливневой канализации на территории города Севастополя

3.1.1. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, поступающих в систему ливневой канализации

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
1.	ЛОС № 2 Бухта Казачья			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	480

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
1.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
1.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
2.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	730
3.	ЛОС № 3 Круглая бухта			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	542
3.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
3.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
4.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	823
5.	ЛОС № 4 Бухта Карантинная			
5.1	Расчетная площадь стока	F	га	692
5.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
5.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
6.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	1052
7.	ЛОС № 5 Килен-бухта			
7.1	Расчетная площадь стока	F	га	674
7.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
7.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
8.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	1024
9.	ЛОС № 6 Инкерман			
9.1	Расчетная площадь стока	F	га	394

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
9.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
9.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
10.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	599
11.	ЛОС № 7 Северная сторона			
11.1	Расчетная площадь стока	F	га	340
11.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
11.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
12.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	519
13.	ЛОС № 8 Бухта Южная			
13.1	Расчетная площадь стока	F	га	689
13.2	Слой осадков за расчетный период (1)	hД	мм	380,1
13.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	ΨД	-	0,40
14.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ	тыс. м3	1047
15.	Суммарный среднегодовой объем поверхностных сточных вод	WГ ОБЩ.	тыс. м3	5794

**Расчетный секундный расход поверхностных сточных вод, поступающих
в систему ливневой канализации**

Таблица № 6

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
1.	ЛОС № 2 Бухта Казачья			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	480

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
1.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
1.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
1.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
1.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
1.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при P-1 год (3)	q20	л/с	70
2.	Общая информация			
2.1	Среднее значение коэффициента стока	Zmid	-	0,15
2.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	tcon	мин.	10
2.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	tcan	мин.	72
2.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	tp	мин.	8
2.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	80
2.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
2.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
2.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя P = 3 года	Qr	л/с	7500

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
2.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Qcal	л/с	5325
3.	ЛОС № 3 Круглая бухта			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	542
3.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
3.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
3.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
3.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
3.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при P-1 год (2)	q20	л/с	70
4.	Общая информация			
4.1	Среднее значение коэффициента стока	Zmid	-	0,15
4.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	tcon	мин.	10
4.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	tcan	мин.	61
4.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	tp	мин.	34
4.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	105
4.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
4.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
4.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя	Qr	л/с	7527

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
	P = 3 года			
4.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q _{cal}	л/с	5344
5.	ЛОС № 4 Бухта Карантинная			
5.1	Расчетная площадь стока	F	га	692
5.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
5.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
5.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
5.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
5.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при P-1 год (3)	q ₂₀	л/с	70
6.	Общая информация			
6.1	Среднее значение коэффициента стока	Z _{mid}	-	0,15
6.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t _{con}	мин.	41
6.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t _{can}	мин.	10
6.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t _p	мин.	68
6.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t _r	мин.	119
6.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
6.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
6.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного	Q _r	л/с	8948

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
	превышения расчетной интенсивности дождя P = 3 года			
6.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Qcal	л/с	6353
7.	ЛОС № 5 Килен-бухта			
7.1	Расчетная площадь стока	F	га	674
7.2	Показатель степени (2)	n		0,67
7.3	Показатель степени (2)	Y		1,82
7.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr		60
7.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
7.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при P-1 год (3)	q20	л/с	70
8.	Общая информация			
8.1	Среднее значение коэффициента стока	Zmid	-	0,15
8.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	tcon	мин.	10
8.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	tcan	мин.	54
8.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	tp	мин.	45
8.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	109
8.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей	A	-	678

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
	самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте			
8.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
8.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя P = 3 года	Qr	л/с	9361
9.	ЛОС № 6 Инкерман			
9.1	Расчетная площадь стока	F	га	394
9.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
9.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
9.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
9.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
9.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при P-1 год (3)	q20	л/с	70
10.	Общая информация			
10.1	Среднее значение коэффициента стока	Zmid	-	0,15
10.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	tcon	мин.	10
10.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	tcan	мин.	7
10.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	tp	мин.	23
10.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	106

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
10.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
10.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
10.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя P = 3 года	Q _г	л/с	5472
10.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q _{cal}	л/с	3885
11.	ЛОС № 7 Северная сторона			
11.1	Расчетная площадь стока	F	га	340
11.2	Показатель степени (2)	n		0,67
11.3	Показатель степени (2)	Y		1,82
11.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr		60
11.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
11.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при P-1 год (3)	q ₂₀	л/с	70
12.	Общая информация			
12.1	Среднее значение коэффициента стока	Z _{mid}	-	0,15
12.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t _{con}	мин.	10
12.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t _{can}	мин.	52
12.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого	t _p	мин.	9

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
	створа			
12.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	72
12.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	А	-	678
12.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
12.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя Р = 3 года	Qr	л/с	6375
12.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Qcal	л/с	4526
13.	ЛОС № 8 Бухта Южная			
13.1	Расчетная площадь стока	F	га	689
13.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
13.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
13.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
13.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
13.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га – 20 мин. при Р-1 год (3)	q20	л/с	70
14.	Общая информация			
14.1	Среднее значение коэффициента стока	Zmid		0,15
14.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	tcon	мин.	10
14.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	tcan	мин.	57

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
14.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	tp	мин.	31
14.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	98
14.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	А	-	678
14.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
14.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя Р = 3 года	Qr	л/с	10335
14.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Qcal	л/с	7338

(1) – справка из Севастопольского центра по гидрологии и мониторингу окружающей среды – филиала федерального государственного бюджетного учреждения «Крымское управление по гидрологии и мониторингу окружающей среды».

(2) – СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

(3) – СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

3.1.2. Расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока

Таблица № 7

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1.	ЛОС № 2 Бухта Казачья			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	480
1.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
1.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
1.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOC	тыс. м3	23,5

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
2	ЛОС № 3 Круглая бухта			
2.1	Расчетная площадь стока	F	га	542
2.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
2.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
2.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ	тыс. м3	26,5
3.	ЛОС № 4 Бухта Карантинная			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	692
3.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
3.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
3.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ	тыс. м3	33,9
4.	ЛОС № 5 Килен-бухта			
4.1	Расчетная площадь стока	F	га	674
4.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
4.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
4.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ	тыс. м3	33,0
5.	ЛОС № 6 Инкерман			
5.1	Расчетная площадь стока	F	га	394
5.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
5.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
5.4.	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ	тыс. м3	19,10
6.	ЛОС № 7 Северная сторона			
6.1	Расчетная площадь стока	F	га	340
6.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
6.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
6.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WОЧ	тыс. м3	16,70
7.	ЛОС № 8 Бухта Южная			
7.1	Расчетная площадь стока	F	га	689
7.2	Максимальный слой осадков после дождя, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
7.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
7.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WОЧ	тыс. м3	33,70

Рекомендуемая мощность для всех очистных сооружений – 35 тыс. м³/сут.

(1) – СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

3.2. Прогноз объема сточных вод и расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока исходя из данных о расчетном расходе поверхностных сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений ливневой канализации на территории н.п. Балаклавы

3.2.1. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, поступающих в систему ливневой канализации

Таблица № 8

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
1.	Яхтенная марина			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	99,35
1.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h _д	мм	380,1
1.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	$\Psi_{д}$	-	0,40
2.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W _Г	тыс. м ³	151
3.	«Восточное побережье» Балаклавской бухты			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	324,38
3.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h _д	мм	380,1

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
3.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	Ψ_d	-	0,40
4.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_{Γ}	тыс. м ³	493
5.	Коллектор ЛК-1 (по ул. Новикова)			
5.1	Расчетная площадь стока	F	га	315,46
5.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h_d	мм	380,1
5.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	Ψ_d	-	0,40
6.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_{Γ}	тыс. м ³	480
7.	Коллектор ЛК-2 (по ул. Крестовского)			
7.1	Расчетная площадь стока	F	га	107,33
7.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h_d	мм	380,1
7.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	Ψ_d	-	0,40
8.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_{Γ}	тыс. м ³	163
9.	Коллектор ЛК-3 (по ул. Богдана Хмельницкого)			
9.1	Расчетная площадь стока	F	га	53,69
9.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h_d	мм	380,1
9.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	Ψ_d	-	0,40
10.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_{Γ}	тыс. м ³	82
11.	Суммарный среднегодовой объем поверхностных сточных вод	$W_{\Gamma.общ.}$	тыс. м ³	1369

3.2.2. Расчетный секундный расход поверхностных сточных вод, поступающих в систему ливневой канализации

Таблица № 9

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
1.	Яхтенная марина			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	99,35
1.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
1.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
1.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
1.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
1.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин. при P-1 год (3)	q ₂₀	л/с	70
2.	Общая информация			
2.1	Среднее значение коэффициента стока	Z _{mid}	-	0,15
2.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t _{con}	мин.	10
2.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t _{can}	мин.	26,25
2.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t _p	мин.	42,5
2.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t _r	мин.	78,75
2.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
2.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
2.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной	Q _r	л/с	2106

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
	интенсивности дождя Р = 3 года			
2.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q_{cal}	л/с	1495
3.	«Восточное побережье» Балаклавской бухты			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	324,38
3.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
3.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
3.4	Среднее количество дождей за год (2)	mg	шт.	60
3.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
3.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин. при Р-1 год (2)	q_{20}	л/с	70
4.	Общая информация			
4.1	Среднее значение коэффициента стока	Zmid	-	0,08
4.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	tcon	мин.	10
4.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	tcan	мин.	26,25
4.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	tp	мин.	63,75
4.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	tr	мин.	100
4.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
4.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
4.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя $P = 3$ года	Q_r	л/с	3101
4.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q_{cal}	л/с	2201
5.	Коллектор ЛК-1 (по ул. Новикова)			
5.1	Расчетная площадь стока	F	га	315,46
5.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
5.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
5.4	Среднее количество дождей за год (2)	m_r	шт.	60
5.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
5.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин. при $P=1$ год (3)	q_{20}	л/с	70
6.	Общая информация			
6.1	Среднее значение коэффициента стока	Z_{mid}	-	0,12
6.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t_{con}	мин.	42
6.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t_{can}	мин.	10,43
6.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t_p	мин.	10,81
6.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t_r	мин.	63,24
6.6	Параметр A , определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
6.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
6.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя $P = 3$ года	Q_r	л/с	6243
6.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q_{cal}	л/с	4432
7.	Коллектор ЛК-2 (по ул. Крестовского)			
7.1	Расчетная площадь стока	F	га	107,33
7.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
7.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
7.4	Среднее количество дождей за год (2)	m_r	шт.	60
7.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
7.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин. при $P=1$ год (3)	q_{20}	л/с	70
8.	Общая информация			
8.1	Среднее значение коэффициента стока	Z_{mid}	-	0,12
8.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t_{con}	мин.	39
8.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t_{can}	мин.	13,24
8.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t_p	мин.	12,29
8.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t_r	мин.	64,53
8.6	Параметр A , определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
8.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
8.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя $P = 3$ года	Q_r	л/с	2093
8.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q_{cal}	л/с	1486
9.	Коллектор ЛК-3 (по ул. Богдана Хмельницкого)			
9.1	Расчетная площадь стока	F	га	53,69
9.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
9.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
9.4	Среднее количество дождей за год (2)	m_r	шт.	60
9.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
9.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин при $P=1$ год (3)	q_{20}	л/с	70
10.	Общая информация			
10.1	Среднее значение коэффициента стока	Z_{mid}	-	0,12
10.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t_{con}	мин.	33
10.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t_{can}	мин.	14,38
10.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t_p	мин.	7,14
10.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t_r	мин.	54,52
10.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных	A	-	678

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
	в данном конкретном пункте			
10.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
10.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя $P = 3$ года	Q_r	л/с	1179
10.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q_{cal}	л/с	837

3.2.3. Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, поступающих в оградительные дренажно-ливневые каналы

Таблица № 10

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
1.	Оградительный дренажно-ливневой канал № 1			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	381,4
1.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h_d	мм	380,1
1.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	Ψ_d	-	0,10
2.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_r	тыс.м ³	145
3.	Оградительный дренажно-ливневой канал № 2			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	593,05
3.2	Слой осадков за расчетный период (1)	h_d	мм	380,1
3.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (2)	Ψ_d	-	0,10
4.	Среднегодовой объем поверхностных сточных вод	W_r	тыс. м ³	225

3.2.4. Расчетный секундный расход поверхностных сточных вод, поступающих в оградительные дренажно-ливневые каналы

Таблица № 11

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
1.	Оградительный дренажно-ливневой канал № 1			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	381,4
1.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
1.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
1.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	-	60
1.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
1.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин. при P-1 год (3)	q ₂₀	л/с	70
2.	Общая информация			
2.1	Среднее значение коэффициента стока	Z _{mid}	-	0,075
2.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t _{con}	мин.	10
2.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t _{can}	мин.	0
2.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t _p	мин.	15,36
2.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t _r	мин.	25,36
2.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
2.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
2.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя P = 3 года	Q _r	л/с	8975
2.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q _{cal}	л/с	672

№ п/п	Наименование	Обозначение	Единицы измерения	Значение
3.	Оградительный дренажно-ливневой канал № 2			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	593,05
3.2	Показатель степени (2)	n	-	0,67
3.3	Показатель степени (2)	Y	-	1,82
3.4	Среднее количество дождей за год (2)	mr	шт.	60
3.5	Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя (2)	P	год	3
3.6	Интенсивность дождя для данной местности на 1 га 20 мин. при P=1 год (3)	q ₂₀	л/с	70
4.	Общая информация			
4.1	Среднее значение коэффициента стока	Z _{mid}	-	0,038
4.2	Продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка (время поверхностной концентрации)	t _{con}	мин.	10
4.3	Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника	t _{can}	мин.	0
4.4	Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа	t _p	мин.	2,29
4.5	Расчетное время протекания по поверхности и трубам	t _r	мин.	12,29
4.6	Параметр А, определяемый по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров, зарегистрированных в данном конкретном пункте	A	-	678
4.7	Коэффициент, учитывающий заполнение сети	β	-	0,71
4.8	Расчетный расход поверхностных стоков с периодом однократного превышения расчетной интенсивности дождя P = 3 года	Q _r	л/с	11772
4.9	Расчетный расход для гидравлического расчета условного диаметра труб	Q _{cal}	л/с	8358

* Оградительные дренажно-ливневые каналы не относятся к городским канализационным сетям, а принадлежат предприятиям агропромышленного комплекса.

(1) – справка из Севастопольского центра по гидрологии и мониторингу окружающей среды – филиала федерального государственного

бюджетного учреждения «Крымское управление по гидрологии и мониторингу окружающей среды».

(2) – СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

(3) – СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

3.2.5. Расчет требуемой мощности очистных сооружений поверхностного стока

Таблица № 12

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1.	«Яхтенная марина»			
1.1	Расчетная площадь стока	F	га	99,35
1.2	Максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
1.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,49
1.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WОЧ	тыс. м3	4,87
2.	«Восточное побережье» Балаклавской бухты			
2.1	Расчетная площадь стока	F	га	324,38
2.2	Максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
2.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,24
2.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WОЧ	тыс. м3	7,78
3.	ул. Новикова			
3.1	Расчетная площадь стока	F	га	315,46
3.2	Максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
3.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,37
3.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WОЧ	тыс. м3	11,67
4.	ул. Крестовского			
4.1	Расчетная площадь стока	F	га	107,33

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
4.2	Максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
4.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,37
4.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ	тыс. м3	3,97
5.	ул. Богдана Хмельницкого			
5.1	Расчетная площадь стока	F	га	53,69
5.2	Максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается чистке в полном объеме (1)	hA	мм	10
5.3	Средний коэффициент стока для расчетного дождя (1)	Ψ_{mid}	-	0,37
5.4	Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ	тыс. м3	1,98
5.5	Общий объем дождевого стока от расчетного дождя, принимаемого ЛОС «Яхтенная марина»	WOЧ	тыс. м3	-4,48
5.6	Общий объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого на очистные сооружения	WOЧ ОБЩ.	тыс. м3	25,79

Рекомендуемая мощность очистных сооружений – 35 тыс. м³/сут.

(1) – СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы ливневой канализации

4.1. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы ливневой канализации города Севастополя

Основные мероприятия по реализации схемы ливневой канализации:

- установка современных очистных сооружений производительностью 35 тыс. м³/сут., оборудованных глубоководными выпусками;
- установка современных очистных сооружений «Векса-200» или их аналогов в количестве 41 шт.;
- строительство сетей ливневой канализации протяженностью 95507 м.

Перечень мероприятий, планируемых к выполнению в рамках реализации схемы города Севастополя:

1. Строительство сетей ливневой канализации в районе Артиллерийской бухты с оборудованием автоматизированными подземными компактными канализационными насосными станциями (КНС).

2. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 2 (ЛОС № 2) с глубоководным выпуском в районе бухты Казачьей, магистральных коллекторов в районе ул. Военных строителей – ул. Казачья для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 2.

3. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 3 (ЛОС № 3) с глубоководным выпуском в районе Круглой бухты, магистральных коллекторов для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 3.

4. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 4 (ЛОС № 4) с глубоководным выпуском в районе бухты Карантинной, магистральных коллекторов для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 4.

5. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 5 (ЛОС № 5) с глубоководным выпуском в районе Килен-бухты, магистральных коллекторов для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 5.

6. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 6 (ЛОС № 6) в городе Инкермане с глубоководным выпуском в районе бухты Севастопольской, магистральных коллекторов для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 6.

7. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 7 (ЛОС № 7) на Северной стороне города Севастополя с глубоководным выпуском в районе бухты «Северная сторона», магистральных коллекторов в районе ул. Симонок – ул. Громова для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 7.

8. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока № 8 (ЛОС № 8) с глубоководным выпуском в районе бухты Южной, магистральных коллекторов для сбора и отвода ливневых стоков на ЛОС № 8.

9. Строительство сетей ливневой канализации в Терновском муниципальном округе с оборудованием локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

10. Строительство сетей ливневой канализации в Андреевском муниципальном округе с оборудованием локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

11. Строительство сетей ливневой канализации в Качинском муниципальном округе с оборудованием локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

12. Строительство сетей ливневой канализации в Верхнесадовском муниципальном округе с оборудованием локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

13. Строительство сетей ливневой канализации в Орлиновском муниципальном округе с оборудованием локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

14. Строительство сетей ливневой канализации в Балаклавском муниципальном округе с оборудованием локальных очистных сооружений поверхностного стока (ЛОС).

4.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы ливневой канализации н.п. Балаклавы

Основные мероприятия по реализации схемы ливневой канализации:

- установка современных очистных сооружений производительностью 35 тыс. м³/сут.;

- установка трех автоматизированных канализационных насосных станций завода «Адмирал», выполненных по типовому проекту № 902-1-104.86, производительностью 8 тыс. м³/ч каждая или аналог;

- строительство самотечных сетей ливневой канализации протяженностью 5310 м;

- строительство дренажно-оградительных каналов протяженностью 3820 м;

- строительство напорных сетей ливневой канализации протяженностью 8660 м.

Перечень мероприятий, планируемых к выполнению в рамках реализации схемы н.п. Балаклавы:

1. Строительство локальных очистных сооружений поверхностного стока в н.п. Балаклаве (ЛОС № 1) с глубоководным выпуском в районе Балаклавской бухты, канализационных насосных станций (КНС) и напорных сетей ливневой канализации для направления на ЛОС № 1.

2. Строительство дренажно-оградительных каналов в н.п. Балаклаве.

3. Строительство самотечных сетей ливневой канализации в н.п. Балаклаве.

5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы ливневой канализации

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты

Строительство современных очистных сооружений ливневой канализации позволит защитить акваторию бухт города Севастополя от загрязнения поверхностными водами, которые в настоящее время поступают в акватории с неочищенным дождевым стоком.

6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов ливневой канализации

6.1. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов ливневой канализации города Севастополя

Таблица № 13

№ п/п	Наименование работ	Год производства работ					Итого
		2020	2021	2022	2023	2024	
1	Проектно- изыскательские работы (ПИР)	815 434	-	-	-	-	815 434
2	Экспертиза проектной документации	244 630	-	-	-	-	244 630
3	Строительство ЛОС № 4 Бухта Карантинная	-	3 036 801	-	-	-	3 036 801
4	Строительство ЛОС № 8 Бухта Южная	-	1 885 080	-	-	-	1 885 080
5	Строительство сетей, оборудованных насосами, в Артбухте	-	161 597	-	-	-	161 597
6	Авторский надзор на п. 3, 4, 5	-	10 166	-	-	-	10 166
7	Строительство ЛОС № 2 Бухта Казачья	-	-	1 546 291	-	-	1 546 291

№ п/п	Наименование работ	Год производства работ					Итого
		2020	2021	2022	2023	2024	
8	Строительство ЛОС № 3 Круглая бухта	-	-	2 117 494	-	-	2 117 494
9	Авторский надзор на п. 7, 8	-	-	7 328	-	-	7 328
10	Строительство ЛОС № 5 Килен-бухта	-	-	-	2 090 391	-	2 090 391
11	Строительство ЛОС № 6 Инкерман	-	-	-	1 608 974	-	1 608 974
12	Строительство ЛОС № 7 Северная сторона	-	-	-	1 479 958	-	1 479 958
13	Авторский надзор на п. 10, 11, 12	-	-	-	10 359	-	10 359
14	Строительство сетей в Балаклавском МО, Андреевском МО, Верхнесадовском МО, Качинском МО, Орлиновском МО, Терновском МО	-	-	-	-	2 382 100	2 382 100
15	Авторский надзор на п. 14	-	-	-	-	4 764	4 764
16	Выкуп земли под строительство ЛОС	604 800	-	-	-	-	604 800
	Итого	1 664 864	5 093 644	3 671 113	5 189 682	2 386 864	18 006 167

6.2. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство,
реконструкцию и модернизацию объектов ливневой канализации
н.п. Балаклавы

Таблица № 14

№ п/п	Наименование работ	Год производства работ					Итого
		2020	2021	2022	2023	2024	
1	Проектно-	142 550,0	-	-	-	-	142 550,0

№ п/п	Наименование работ	Год производства работ					Итого
		2020	2021	2022	2023	2024	
	изыскательские работы (ПИР)						
2	Экспертиза проектной документации	42 765,0	-	-	-	-	42 765,0
3	Строительство оградительного канала № 1	-	381381, 0	-	-	-	381381,0
4	Строительство оградительного канала № 2	-	60096,0	-	-	-	60096,0
5	Авторский надзор на п. 3, 4	-	882,95	-	-	-	882,95
6	Строительство очистных сооружений	-	-	848000,0	-	-	848000,0
7	Строительство глубоководного выпуска	-	-	450 000,0	-	-	450000,0
8	Строительство выпускного коллектора (от ЛОС до глубоководного выпуска)	-	-	188 342,4	-	-	188 342,4
9	Строительство коллектора ЛК-1	-	-	73 139,0	-	-	73 139,0
10	Строительство коллектора ЛК-3	-	-	42 846,0	-	-	42 846,0
11	Строительство коллектора ЛК-5	-	-	61 732,0	-	-	61 732,0
12	Строительство КНС-1	-	-	98 000,0	-	-	98 000,0
13	Строительство напорного коллектора ЛКн-1	-	-	143 133,6	-	-	143 133,6
14	Авторский надзор на п. 6–13	-	-	3 810,4	-	-	3 810,4
15	Строительство коллектора ЛК-2	-	-	-	58 337,0	-	58 337,0
16	Строительство КНС-2	-	-	-	98 000,0	-	98 000,0
17	Строительство напорного коллектора	-	-	-	85 449,6	-	85 449,6

№ п/п	Наименование работ	Год производства работ					Итого
		2020	2021	2022	2023	2024	
	ЛКн-2						
18	Авторский надзор на п. 15–17	-	-	-	483,6	-	483,6
19	Строительство коллектора ЛК-4	-	-	-	-	72 468,0	72 468,0
20	Строительство КНС-3	-	-	-	-	98 000,0	98 000,0
21	Строительство напорного коллектора ЛКн-3	-	-	-	-	61 106,4	61 106,4
22	Строительство присоединений к коллекторам ЛК-1, ЛК-2, ЛК-3, ЛК-4	-	-	-	-	30988,0	30988,0
23	Авторский надзор на п.19–22	-	-	-	-	525,1	525,1
	ИТОГО	185 315,0	442360,0	1 909 003,4	242 270,2	263087,5	3042 036,0

7. Плановые значения показателей развития централизованной системы ливневой канализации

7.1. Плановые значения показателей развития централизованной системы ливневой канализации города Севастополя

Таблица № 15

№ п/п	Наименование затрат	Ед. изм.	Объем	Цена, тыс. руб.	Стоимость эксплуатации, тыс. руб.
1	Вывоз и утилизация осадка	т*год	16040	4,45	71 378
2	Потребление электроэнергии	кВт*год	850332	0,0055	4 677
3	Заработная плата персонала	чел.*год	32	300,00	9 600
4	Амортизация оборудования	%*год	3,3	6 179 000	203 907
5	Затраты на реагенты	тыс. м3* год	10 412	3,50	36 442
				Итого:	326 004

7.2. Плановые значения показателей развития централизованной системы ливневой канализации н.п. Балаклавы

Таблица № 16

№ п/п	Наименование затрат	Ед. изм.	Объем	Цена, тыс. руб.	Стоимость эксплуатации, тыс. руб.
1	Вывоз и утилизация осадка	т*год	1110	4,45	4 939,5
2	Потребление электроэнергии	кВт*год	242 950,0	0,0055	1 336,23
3	Заработная плата персонала	чел.*год	7	300,00	2 100,00
4	Амортизация оборудования	%*год	3,3	1 142 000,0	37 686,00
5	Затраты на реагенты	тыс. м3* год	1301,61	3,50	4 555,64
				ИТОГО:	50617,37

7.3. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Надежность и бесперебойная работа по водоотведению обеспечивается:

- ЛОС и КНС, резервированием оборудования;
- системой электроснабжения, выполненной по первой категории надежности;
- строительством сетей ливневой канализации, прокладкой коллекторов, рассчитанных на максимально возможное количество поступающих сточных вод;
- коллекторами, проходящими по всем центральным улицам.

Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год по факту строительства сетей ливневой канализации будет равняться 0.

Доля сточных вод, не прошедших очистку, в общем объеме сточных вод, и доля сточных вод, не прошедших очистку, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему, будут равняться 0 по факту реализации мероприятий.

7.4. Показатели очистки сточных вод

Строительство современной ливневой канализации и очистных сооружений позволит защитить акваторию бухт города Севастополь от загрязнения поверхностными сточными водами.

Таблица № 17

Показатели	Концентрация загрязнений, дождевой сток, мг/л					Эффектив- ность, дождевой сток/ талый сток, %	ПДК, мг/л
	Исходная вода *	После сооружений					
		Зона отстаивания в аккумулирующей емкости с пребыванием 48 часов	Коал. фильтр	Фильтр сорбционный безнапорный	Фильтр сорбционный напорный		
Взвешенные вещества	400	80	30	15	10*	98,5	10
Нефтепро- дукты	8	3	1	0,3	0,05	99,6	0,05
БПК ₂₀	40	20	8	5	3	95	3

* Концентрацию взвешенных веществ на выходе с ЛОС принять в количестве 10 мг/л. При выполнении проектных работ количество взвешенных веществ принять в количестве фон + 0,25 мг/л.

7.5. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Все оборудование, применяемое при транспортировке сточных вод, имеет высокий КПД.

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы ливневой канализации (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы ливневой канализации города Севастополя (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы ливневой канализации города Севастополя не выявлены.

8.2. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы ливневой канализации н.п. Балаклавы (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Бесхозяйные объекты централизованной системы ливневой в н.п. Балаклаве не выявлены.