**Российская Федерация**

# **Новгородская область**

**АДМИНИСТРАЦИЯ ВАЛДАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е

18.02.2025 № 419

Валдай

**Об утверждении схем водоснабжения**

**и водоотведения Любницкого**

**сельского поселения**

В соответствии с федеральными законами от 07 декабря 2011 года   
№ 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», от 06 октября 2003 года   
№ 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом Валдайского муниципального района Администрация Валдайского муниципального района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемые схемы водоснабжения и водоотведения Любницкого сельского поселения.

2. Опубликовать постановление в бюллетене «Валдайский Вестник» и разместить на официальном сайте Администрации Валдайского муниципального района в сети «Интернет».

**Глава муниципального района Ю.В.Стадэ**

УТВЕРЖДЕНЫ

постановлением Администрации

муниципального района

от 18.02.2025 № 419

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**НА ТЕРРИТОРИИ ЛЮБНИЦКОГО**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Схема водоснабжения и водоотведения Любницкого сельского поселения – документ, устанавливающий требования к составу схем водоснабжения и водоотведения поселения (далее – схема водоснабжения и водоотведения), разрабатываемых в целях определения долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее рациональным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

1.2. Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», документами территориального планирования сельского поселения, программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения, газоснабжения поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана на срок 10 лет.

1.3. Для целей настоящего документа используются следующие термины и определения:

Инженерная инфраструктура – единый обособленный комплекс как совокупность систем, объектов, сооружений и оборудования, и коммуникаций, обеспечивающих жизнедеятельность потребителей (населения, общественных, промышленных и прочих предприятий) конструктивно обособленный как единое целое;

Схема инженерной инфраструктуры – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок;

Система наружного водоснабжения – часть инженерной инфраструктуры - совокупность источников водоснабжения, водозаборных гидротехнических сооружений, водопроводных очистных сооружений, водоводов, регулирующих емкостей, насосных станций, внутриквартальных сетей, обеспечивающих население, общественные, промышленные и прочие предприятия водой;

Система водоотведения – часть инженерной инфраструктуры - совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочие предприятий;

Схема водоснабжения и водоотведения – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

Расчетные расходы воды – определенные по действующим методикам с использованием установленных нормативов потребления расходы воды для различных видов водоснабжения;

Источник водоснабжения – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

Водовод – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления.

**Раздел 2. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития систем водоснабжения и водоотведения**

Обследование системы водоснабжения и анализ существующей ситуации в водоснабжении и водоотведении сельского поселения;

определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения я в соответствии с нормативными требованиями;

минимизация затрат на водоснабжение и водоснабжения в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

обеспечение жителей Любницкого сельского поселения при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно-питьевого назначения;

выбор оптимального варианта развития водоснабжения и основные рекомендации по развитию системы водоснабжения сельского поселения до 2035 года.

**2.2. Краткая характеристика природных условий**

Территория сельского поселения расположена в юго-восточной части Новгородской области на [Валдайской возвышенности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D1%8B%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), на западе от города [Валдай](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B9), на территории [Валдайского национального парка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BD%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%BA).

Географическое положение Любницкого сельского поселения – на границе Валдайской возвышенности и Приильменской низменности,   
в юго-восточной части Новгородской области, к западу от города Валдай.

По территории поселения протекают река Полометь, её приток Хоронятка, Кобыльщина (бассейна Хоронятки) и другие.

В состав Любницкого сельского поселения входит 24 населенных пунктов.

Административным центром поселения является д. Любница.

Численность населения Любницкого сельского поселения на 01.01.2025: 629 человек.

Территория Любницкого сельского поселения, относящаяся к зоне избыточного увлажнения, имеет много рек и ручьёв различной величины.

В геологическом строении принимает участие мощная толща осадочных палеозойских отложений, залегающая на породах кристаллического фундамента и включающая в себя ряд систем (кембрий, ордовик, деван и карбон). Представлена она переслаивающимися известняками, доломитами, мергелями, песками, песчаниками, алевролитами и глинами общей мощностью свыше 1500 м.

Климат умеренно-континентальный, характеризуется избыточным увлажнением, нежарким летом и мягкой зимой. Средняя годовая температура составляет 3,7°С. Самый темлый месяц июль имеет среднемесячную температуру +17,2°С, а самый холодный январь – 8,9°С. Абсолютный минимум температуры – -47°С, максимум – +32°С.

**2.3. Жилищное строительство и жилищная обеспеченность**

Жилищно-коммунальная сфера занимает одно из важнейших мест в социальной инфраструктуре, а жилищные условия являются важной составляющей уровня жизни населения. В этой связи обеспечение потребности населения в жилье должно быть приоритетной целью перспективного развития Любницкого сельского поселения.

Наличие общей площади жилого фонда на территории поселения на 01.01.2025 составляет 29 859,12 м2.

В Любницком сельском поселении преобладает частный жилищный фонд (85% всего жилищного фонда поселения), на долю муниципального фонда приходится 15%.

**Раздел 3. Существующее положение**

**в сфере холодного водоснабжения**

Источником водоснабжения потребителей д. Любница, д. Лутовёнка и д. Ермошкино являются артезианские скважины и шахтные колодцы общего и частного пользования.

Характеристика систем централизованного водоснабжения населенных пунктов поселения приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№  п/п** | **Наимено-вание населенного пункта** | **Кол-во общих колодцев** | **Кол-во приуса-дебных колодцев, скважин** | **Кол-во артсква-жин, открытых водоза-боров** | **Глубина сква-**  **жин, м дебит скважин**  **л/сек** | **Кол-во водонапор-ных башен; объем бака м3; высота столба, м** | **Протяженность водопро-водных сетей, км** | **Кол-во водораз-борных колонок на сетях** |
| 1 | д. Ермошкино | - | 3 | 1 / - | 96 / 1,1 | 1/15/14 | 1,75 | 8 |
| 2 | д. Кстечки  (от скважины  д.Ермошкино) | - | - | - / - | - | - | 5 |
| 3 | д. Лутовёнка | - | 5 | 1 / - | 135 / 0,9 | 1/25/ 15 | 3,60 | 7 |
| 4 | д. Любница | 5 | 2 | 2 / - | 150/ 1,5  80/1,0 | 1/25/11  1/15/11  (резерв.) | 6,20 | 16 |

Территории первого пояса зоны санитарной охраны (зона строгого режима) артезианских скважин озеленены и имеют ограждение.

Из скважин вода насосами подается в водонапорные башни, расположенные в каждой из деревень. Из башни под давлением, созданным высотой башни, вода поступает в тупиковые сети хозяйственно-питьевого водопровода населенных пунктов. Общая протяженность водопроводных сетей составляет 11,55 км. На сетях установлены водоразборные колонки.   
В деревнях Лутовёнка и Любница на сетях хозяйственно- питьевого водопровода имеется по одному пожарному гидранту. Часть населения   
д. Любница и д. Лутовёнка имеют централизованное водоснабжение. Жители остальных домов выше указанных деревень отбирают воду на хозяйственно-бытовые нужды через водоразборные колонки и шахтные колодцы общего   
и частного пользования. Водоснабжение д. Кстечки осуществляется из артезианской скважины, расположенной в д. Ермошкино. Жители домов отбирают воду на хозяйственно-питьевые нужды через водоразборные колонки и шахтные колодцы общего и частного пользования.

Водоснабжение площадки родительского стада птицеплемрепродуктора, расположенной около д. Карнаухова осуществляется из существующих артезианских скважин. На кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода установлены пожарные гидранты.

В настоящее время в остальных населенных пунктах Любницкого сельского поселения сети хозяйственно-питьевого водопровода отсутствуют. Вода населением отбирается из шахтных колодцев общего и частного пользования.

**Водопотребление Любницкого сельского поселения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **водопотребителя** | **Населе-ние**  **тыс. человек** | **Удельное**  **хоз.питьевое водопотр. на**  **1 человека**  **ср. сут.**  **(за год) л/сут** | **Средний суточ-ный расход**  **м3/сут.** | **Коэффиц.**  **суточной неравно-мерности** | **Расчет-ный**  **суточ-ный расход**  **м3/сут** | **α тах** | **β**  **тах** | **Коэф-фиц.**  **часовой**  **нерав-номер-ности** | **Расчет-**  **ный часовой расход**  **м3/час** | **Расчет-ный**  **секунд-ный расход**  **л/сек.** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Существующая застройка** | | | | | | | | | | |
| д. Лутовёнка, д. Любница | | | | | | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 0,248 | 160 | 39,68 | 1,20 | 47,62 | 1,20 | 3,25 | 3,90 | 7,74 | 2,15 |
| 2. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и жилые дома с водопользованием из колодцев без канализации. | 0,538 | 50 | 26,90 | 1,20 | 32,28 | 1,2 | 2,45 | 2,94 | 3,95 | 1,10 |
| Итого по поз: 1-2 | 0,786 |  | 66,58 |  | 79,90 |  |  |  | 11,69 | 3,25 |
| 3.Неучтенные расходы (10%) |  |  | 6,66 | - | 8,00 | - | - | - | 1,17 | 0,33 |
| Итого с не учтёнными |  |  | 73,24 | - | 87,90 | - | - | - | 12,86 | 3,58 |
| 4. Полив: | 0,786 | 50 | 39,30 | - | 39,30 | - | - | - | **-** | - |
| **Всего с поливом:** | **0,786** |  | **112,54** | **-** | **127,20** | **-** | **-** | **-** | **12,86** | **3,58** |
| **Остальные деревни поселения** | | | | | | | | | | |
| 1. Застройка зданиями с водопользованием из колодцев. | 0,248 | 50 | 12,40 | 1,20 | 14,88 | 1,20 | 3,25 | 3,90 | 2,42 | 0,67 |
| 2. Неучтённые расходы (10%) |  |  | 1,24 |  | 1,50 |  |  |  | 0,24 | 0,07 |
| Итого с не учтёнными: |  |  | 13,64 |  | 16,38 |  |  |  | 2,66 | 0,74 |
| 3. Полив: | 0,248 | 50 | 12,40 |  | 12,40 | - | - | - | - | - |
| **Всего с поливом:** | **0,248** |  | **26,04** |  | **28,78** |  |  |  | **2,66** | **0,74** |
| **1.Инвестиционная площадка** |  |  | **470,60** |  | **470,60** |  |  |  |  |  |
| **Всего на хоз.питьевые нужды по Любницкому сельскому поселению (существующая застройка):** | **1,034** |  | **86,88** |  | **104,28** |  |  |  | **15,52** | **4,32** |
| **Всего на полив:** | **1,034** | **50** | **51,70** | **-** | **51,70** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Всего на производственные нужды:** |  |  | **470,61** |  | **470,61** |  |  |  |  |  |
| **Всего c поливом по Любницкому сельскому поселению (существующая застройка):** | **1,034** |  | **609,19** | **-** | **626,59** | **-** | **-** | **-** | **15,52** | **4,32** |

**3.1. Прогнозные балансы потребления питьевой и**

**технической воды на перспективный срок,**

**с учетом различных сценариев развития поселения**

Общее водопотребление существующей и проектируемой застройки по Любницкому сельскому поселению составляет 1480,83 м3/сут., в том числе:

хозяйственно-питьевые нужды 419,66 м3/сут.;

на полив 119,95 м3/сут.;

производственные нужды 1480,83 м3/сут.

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и полив приняты в соответствии с СНиП 2.04.01-85\* и СНиП 2.04.02-84\*.

Источником водоснабжения потребителей существующей и проектируемой застройки д. Любница, д. Лутовёнка и д. Ермошкино являются существующие и проектируемые скважины и шахтные колодцы общего и частного пользования.

Для обеспечения бесперебойной работы системы хозяйственно- питьевого водоснабжения существующей и проектируемой застройки предусматривается:

капремонт существующих водопроводных сетей и сооружений по мере необходимости;

строительство новых артезианских скважин, водонапорных башен и водопроводных сетей.

Источником водоснабжения потребителей существующей и проектируемой застройки д. Сосницы являются проектируемые артезианские скважины и шахтные колодцы общего и частного пользования. В данной деревни, на территории проектируемой и существующей застройки, предусматривается централизованная система водоснабжения. Из скважин вода насосами подается в водонапорную башню, откуда под давлением, созданным высотой башни, подается в водопроводные сети данного населенного пункта.

Водоснабжение потребителей существующей и проектируемой застройки в остальных населенных пунктах Любницкого сельского поселения предусматривается из шахтных колодцев общего и частного пользования и проектируемых индивидуальных скважин.

Источником водоснабжения потребителей, размещаемых на инвестиционной площадке (СЗЗ=300м), расположенной в районе д. Карнаухово являются проектируемые артезианские скважины, расположенные на территории этой площадки.

Месторасположение, количество и производительность скважин решается на следующих стадиях проектирования.

При этом необходимо:

выполнить паспортизацию вновь отрытых шахтных колодцев и скважин и произвести анализы воды из колодцев на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая».

В том случае если вода соответствует ГОСТу, водоснабжение потребителей проектируемой застройки и инвестиционных площадок возможно осуществлять из скважин и колодцев. Для подачи воды из колодца непосредственно потребителю, в доме устанавливается водопроводная насосная станция с баком для воды (ёмкость бака от 9 до 25 литров).   
В скважине устанавливается насос для скважин. Для обеззараживания подаваемой воды, если это необходимо, установить бактерицидные фильтры после насосной установки.

**Водопотребление Любницкого сельского поселения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **водопотребителя** | **Население**  **тыс. человек** | **Удельное**  **хоз.питьевое**  **водопотр.**  **на 1 человека**  **ср. сут.**  **(за год)**  **л/сут** | **Средний суточ-ный расход**  **м3/сут.** | **Коэффиц.**  **суточной нерав-номер-ности** | **Расчет-ный**  **суточный расход**  **м3/сут** | **α тах** | **β тах** | **Коэффиц.**  **часовой**  **неравно-**  **мерности** | **Расчет-ный часовой расход**  **м3/час** | **Расчет-ный**  **секунд-ный расход**  **л/сек.** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **На расчетный срок. Существующая застройка.**  **д. Лутовёнка, д. Любница, д. Сосница** | | | | | | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 0,353 | 160 | 56,48 | 1,20 | 67,80 | 1,20 | 2,83 | 3,40 | 9,61 | 2,70 |
| 2.Неучтенные расходы (10%) | 0,353 |  | 5,65 |  | 6,78 |  |  |  | 0,96 | 0,30 |
| Итого с неучтенными |  |  | 62,13 |  | 74,58 |  |  |  | 10,57 | 3,00 |
| 4 Полив: | 0,353 | 50 | 17,65 |  | 17,65 |  |  |  |  |  |
| **Всего с поливом:** | **0,353** |  | **79,78** |  | **92,23** |  |  |  | **10,57** | **3,00** |
| **Остальные деревни поселения.** | | | | | | | | | | |
| 1. Застройка индивидуальными жилыми домами с водопользованием из колодцев. | 0,085 | 50 | 4,25 | 1,20 | 5,10 | 1,20 | 4,50 | 5,40 | 1,15 | 0,32 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) | 0,085 |  | 0,43 |  | 0,51 |  |  |  | 0,12 | 0,03 |
| Итого с неучтенными: |  |  | 4,68 |  | 5,61 |  |  |  | 1,27 | 0,35 |
| Полив: | 0,085 | 50 | **4,25** |  | **4,25** |  |  |  |  |  |
| **Всего с поливом:** | **0,085** |  | **8,93** |  | **9,86** |  |  |  | **1,27** | **0,35** |
| **Всего на хоз.питьевые нужды по Любницкому сельскому поселению на расчетный срок (существующая застройка):** | **0,438** |  | **66,81** |  | **80,19** |  |  |  | **11,84** | **3,35** |
| **Всего на полив:** | **0,438** | **50** | **21,90** |  | **21,90** |  |  |  |  |  |
| **Промплощадка существующая** |  |  | **470,61** |  | **470,61** |  |  |  |  |  |
| **Всего c поливом по Любницкому сельскому поселению на расчетный срок (существующая застройка):** | **0,895** |  | **559,32** |  | **572,70** |  |  |  | **11,84** | **3,35** |
| **На расчетный срок. Перспективное развитие (прирезки и незаселённые территории)**  **д. Лутовёнка, д. Любница, д. Сосница.** | | | | | | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 0,344 | 160 | 55,04 | 1,20 | 66,05 | 1,20 | 2,83 | 3,40 | 9,36 | 2,60 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | 5,50 |  | 6,61 | - | - | - | 0,94 | 0,26 |
| Итого с неучтенными |  |  | 60,54 |  | 72,66 | - | - | - | 10,30 | 2,86 |
| 4. Полив: | 0,344 | 50 | 17,20 |  | 17,20 | - | - | - | **-** | - |
| **Всего с поливом:** | **0,344** |  | **77,74** |  | **89,86** | **-** | **-** | **-** | **10,30** | **2,86** |
| **Остальные деревни поселения (перспективное развитие)** | | | | | | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией. | 1,617 | 125 | 202,13 | 1,20 | 242,55 | 1,20 | 1,77 | 2,12 | 21,43 | 5,95 |
| 2. Неучтенные расходы (10%) |  |  | 20,21 |  | 24,26 |  |  |  | 2,14 | 0,60 |
| Итого с неучтенными |  |  | 222,34 |  | 266,81 |  |  |  | 23,57 | 6,55 |
| 4. Полив: | 1,617 | 50 | 80,85 |  | 80,85 |  |  |  |  |  |
| **Всего с поливом** |  |  | **303,19** |  | **347,66** | **-** | **-** | **-** | **23,57** | **6,55** |
| **Всего на хоз.питьевые нужды по Любницкому сельскому поселению на расчетный срок (перспективное развитие):** | **1,961** |  | **282,88** |  | **339,47** |  |  |  | **33,87** | **9,41** |
| **Всего на полив:** | **1,961** | **50** | **98,05** | **-** | **98,05** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Всего с поливом по Любницкому сельскому поселению на расчетный срок (перспективное развитие):** | **1,961** |  | **380,93** |  | **437,52** | **-** | **-** | **-** | **33,87** | **9,41** |
| **д. Карнаухово** | | | | | | | | | | |
| 1. Инвестиционная площадка | 22,00га |  | 470,61 | - | 470,61 | - | - | - | - | - |
| **Всего на хоз.питьевые нужды на расчетный срок по Любницкому поселению** | **2,399** |  | **349,69** | **-** | **419,66** | **-** | **-** | **-** | **45,71** | **12,76** |
| **Всего на полив:** | **2,399** | **50** | **119,95** | **-** | **119,95** | **-** | **-** | **-** | **-** | - |
| **Всего на производственные нужды:** |  |  | **941,22** | **-** | **941,22** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Всего на расчетный срок по Любницкому сельскому поселению с поливом** | **2,399** |  | **1410,86** | **-** | **1480,83** | **-** | **-** | **-** | **45,71** | **12,76** |

**Раздел 4. Существующее положение в сфере водоотведения**

В д. Лутовёнка и д. Любница общественные здания и частично жилые дома оборудованы централизованной системой хозяйственно-бытовой канализации. Очистка бытовых стоков в настоящее время осуществляется в естественных условиях, со сбросом стоков в р. Хоронятка и р. Кобыльщина. В д. Лутовёнка имеются не достроенные канализационные очистные сооружения, а в д. Любница очистные сооружения находятся в нерабочем состоянии. Остальные жилые дома частного сектора оборудованы надворными уборными с утилизацией стоков в компостные ямы.

Во всех остальных населенных пунктах централизованная система хозяйственно-бытовой канализации отсутствует. Жилые дома частного сектора оборудованы надворными уборными с утилизацией стоков в компостные ямы.

Бытовые и сточные воды с существующей площадки родительского стада птицеплемрепродуктора отводятся на существующие очистные сооружения (БОС) с полной биологической очисткой. В процессе производства образуется помёт, смешанный с опилками. Помёт вывозится на площадку буртования помёта, складируется и через 6 месяцев хранения вывозится на сельскохозяйственные поля, где используется в качестве удобрения.

Водоотведение от существующей застройки поселения составляет 187,00 м3/сут., в том числе:

бытовые стоки 74,80 м3/сут.;

производственные стоки 112,20 м3/сут.

**Водоотведение Любницкого сельского поселения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **водопотребителя** | **Население**  **тыс. человек** | **Удельное**  **хоз.питьевое**  **водопотр.**  **на 1 человека**  **ср. сут.**  **(за год) л/сут** | **Средний суточный расход**  **м3/сут.** | **Коэффиц.**  **суточной нерав-номер-ности** | **Расчетный**  **суточный расход**  **м3/сут** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Существующая застройка** | | | | | |
| д. Любница, д.Лутовёнка | | | | | |
| 1 . Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 0,248 | 160 | 39,68 | 1,20 | 47,62 |
| 2. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и жилые дома с водопользованием из колодцев без канализации | 0,538 | 25 | 13,45 | 1,20 | 16,14 |
| Итого по поз: 1-2: | 0,786 |  | 53,13 |  | 63,76 |
| 2.Неучтенные расходы (5%) |  |  | 2,66 |  | 3,20 |
| **Всего с не учтёнными:** | **-** | **-** | **55,79** | **-** | **66,96** |
| **Остальные деревни поселения** | | | | | |
| 1. Застройка зданиями с водопользованием из колодцев | 0,248 | 25 | 6,20 | 1,20 | 7,44 |
| 2. Неучтённые расходы (5%) | 0,248 |  | 0,31 |  | 0,40 |
| Итого с не учтёнными: | 0,248 |  | 6,51 |  | 7,84 |
| 1.Инвестиционная площадка |  |  | 112,20 |  | 112,20 |
| **Всего стоков по Любницкому сельскому поселению (существующая застройка):** | **1,034** | - | **174,50** | **-** | **187,00** |
| **в том числе бытовые стоки:** | **1,034** |  | **62,30** | **-** | **74,80** |
| **производственные стоки:** |  |  | **112,20** | **-** | **112,20** |

**4.1. Прогнозные балансы количества и состава сточных вод на перспективный срок, с учетом различных сценариев развития поселения**

Водоотведение от существующей и проектируемой застройки по Любницкому сельскому поселению на расчётный срок составляет   
622,30 м3/сут., в том числе:

бытовые стоки 397,90 м3/сут.;

производственные стоки 224,40 м3/сут.

Отведение сточных вод от существующей и проектируемой застройки деревень: Лутовёнка, Любница, Сосницы предусматривается на проектируемые очистные сооружения c полной биологической очисткой (БОС) для каждой из деревень и частично в надворные уборные с утилизацией стоков в компостные ямы для существующей усадебной застройки. Для обеспечения бесперебойной работы системы хозяйственно- бытовой канализации существующей и проектируемой застройки предусматривается:

капремонт существующих сетей хозяйственно- бытовой канализации по мере необходимости;

строительство новых канализационных сетей и канализационных насосных станций (КНС).

После окончания строительства и ввода в эксплуатацию очистных сооружений в деревнях: Лутовёнка и Любницы существующие очистные сооружения необходимо демонтировать, а земельные участки рекультивировать.

В качестве очистных сооружений предлагается использование комплексов глубокой биологической очистки «ТОПАЭРО-М» производительностью от 24 до 600 мз/сут. группы компаний «Топол-эко»   
г. Москва. В ходе конструирования «Комплекса» глубокой биологической очистки решается проблема неравномерности притока сточных вод, характерная для хозяйственно-бытового вида стоков. Комплекс представляет собой двухфазную аэробно-аноксидную систему с автоматическим поддержанием концентрации активного ила в аэротенке и длительной стабилизацией избытков ила. Комплекс рассчитан на переработку стоков, относящихся к категории «Хозяйственно-бытовые стоки» Технологический процесс очистки следующий – загрязненные сточные воды поступают в технологическое здание (в зависимости от решения наружных сетей самотеком или под напором). Пройдя механическую очистку, стоки при помощи фекальных насосов перекачиваются в приемно - распределительный резервуар, далее по блокам биологической очистки. Пройдя биологическую очистку, стоки попадают в отводящий трубопровод и далее в технологическое здание, где происходит доочистка и обеззараживание условно чистой воды. Далее вода поступает в накопительный колодец чистой воды, где с помощью насосов отводится в водоотводящую канаву. Условия и место выпуска очищенных сточных вод в водные объекты согласовываются с местными органами территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Новгородской области Валдайского района. Подсушенный активный ил может использоваться в качестве удобрений. Все технологические процессы происходят в закрытых помещениях, начиная с механической очистки и заканчивая биологической (аэротенки закрытого типа). Это полностью автоматизированная система. Высокая степень очистки даёт возможность установкам соответствовать всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Очищенная сточная вода может отводиться в ливневую канализацию, овраги, придорожные канавы, песчаные грунты путём рассасывания, а также может использоваться для полива зелёных насаждений. Местоположение, производительность БОС и вариант отведения очищенных стоков определяется на следующих стадиях проектирования.

Санитарно- защитная зона очистных сооружений с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях производительностью до   
0,2 тыс. м3/сут. составляет 100 м, от 0,2 до 5 тыс.м3/сут. – 150 м.

Бытовые и производственные сточные воды от инвестиционной площадки, расположенной в районе д. Карнаухово отводятся на проектируемые очистные сооружения (БОС) для совместной очистки, расположенные на территории этой площадки. Очистные сооружения предусмотрены с полной биологической очисткой.

В остальных населенных пунктах Любницкого сельского поселения существующая система канализования жилых домов в надворные уборные с утилизацией стоков в компостные ямы сохраняется. Одновременно во вновь строящихся жилых домах канализование следует выполнять на индивидуальные локальные очистные сооружения (ЛОС) на каждый дом или группу домов, или в резервуары- накопители с последующим вывозом стоков на вновь построенные очистные сооружения сельского поселения. Для индивидуальных локальных очистных сооружений предлагаются установки модельного ряда «Топас» производительностью от 1 до 24 м3/сут.

Очистные установки модельного ряда «Топас» группы компаний «Топол-эко» г. Москва как сооружения полной биологической очистки, обеспечивают высокоэффективную систему защиты окружающей среды и, в частности, водоёмов от загрязнений.

Материал корпуса установки – трёхслойный вспененный полипропилен, обладающий теплоизолирующими свойствами, не подвергающийся химической и биологической коррозии.

Это полностью автоматизированная система. Очистка сточных вод проходит полный цикл, вплоть до удаления азота и фосфора, а удаляемый активный ил стабилизируется в аэробных условиях и один раз в три-четыре месяца удаляется из сооружения аэрлифтом, подсушивается на площадке в течение 20 дней и может использоваться в качестве удобрения.

Высокая степень очистки даёт возможность установкам соответствовать всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Благодаря этому оборудование сертифицировано и рекомендовано к применению на всей территории России Главным департаментом санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации.

Гигиенические требования установлены в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Очищенная сточная вода может отводиться в ливневую канализацию, овраги, придорожные канавы, песчаные грунты путём рассасывания, а также может использоваться для полива зелёных насаждений.

ЛОС могут использоваться как для отдельных домов, так и для группы домов, а также и для отдельных объектов.

Местоположение, количество, производительность ЛОС и вариант отведения очищенных стоков определяется на следующих стадиях проектирования (проекты планировки, рабочее проектирование).

**Водопотребление Любницкого сельского поселения.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **водопотребителя** | **Население**  **тыс. человек** | **Удельное**  **хоз. питьевое водопотр.**  **на 1 человека ср. сут.**  **(за год)**  **л/сут** | **Средний суточный расход**  **м3/сут.** | **Коэффиц.**  **суточной неравно-мерности** | **Расчетный**  **суточный расход**  **м3/сут** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **На расчетный срок. Существующая застройка.**  **д. Лутовёнка, д. Любница, д. Сосницы** | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 0,353 | 160 | 56,48 | 1,20 | 67,80 |
| 2. Неучтенные расходы (5%) |  |  | 2,82 | - | 3,39 |
| **Всего с неучтенными** | **0,353** |  | **59,30** | **-** | **71,19** |
| **Остальные деревни поселения** | | | | | |
| 1.Застройка индивидуальными жилыми домами с водопользованием из колодцев | 0, 085 | 25 | 2,13 | 1,20 | 2,55 |
| 2.Неучтенные расходы (5%) |  |  | 0,11 |  | 0,13 |
| **Всего с неучтенными** | 0,085 |  | 2,24 |  | 2,68 |
| **Промышленная площадка** |  |  | 112,20 |  | 112,20 |
| **Всего стоков на расчетный срок (существующая застройка) по Любницкому сельскому поселению:** | **0,438** |  | **173,74** |  | **186,07** |
| **в том числе бытовые стоки:** | **0,438** |  | **61,54** | **-** | **73,87** |
| **производственные стоки:** |  |  | **112,20** | **-** | **112,20** |
| **На расчетный срок. Перспективное развитие**  **(прирезки и существующие незаселённые территории).**  **д. Лутовёнка, д. Любница, д. Сосницы** | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией с ваннами и местными водонагревателями | 0,344 | 160 | 55,04 | 1,20 | 66,05 |
| 2.Неучтенные расходы (5%) |  |  | 2,75 | - | 3,30 |
| **Всего с неучтенными:** | **0,344** |  | **57,79** | **-** | **69,35** |
| **Остальные деревни поселения (перспективное развитие)\*** | | | | | |
| 1. Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией | 1,617 | 125 | 202,13 | 1,20 | 242,55 |
| 2.Неучтенные расходы (5%) |  |  | 10,11 | - | 12,13 |
| **Всего с неучтенными:** | **1,617** |  | **212,24** |  | **254,68** |
| **Всего стоков на расчетный срок (перспективное развитие) по Любницкому сельскому поселению:** | **1,961** | - | **270,03** | **-** | **324,03** |
| **д. Карнаухово** | | | | | |
| 1. Инвестиционная площадка | 22га |  | 112,20 | - | 112,20 |
| **Всего стоков на расчетный срок по Любницкому сельскому поселению:** | **2,399** |  | **556,00** | **-** | **622,30** |
| **в том числе бытовые стоки:** | **2,399** |  | **331,57** | **-** | **397,90** |
| **производственные стоки:** |  |  | **224,40** | **-** | **224,40** |