

**Схема водоснабжения и водоотведения  
Рудненского сельского поселения  
Кавалеровского муниципального района  
Приморского края**

п Рудный

2013г.

## Содержание

Введение.....	2
Паспорт схемы.....	3
Глава 1. Схема водоснабжения.....	4
1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования.....	4
1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования. ....	4
1.1.2. Описание структуры и функционирования систем водоснабжения.	9
1.1.3. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования.....	12
1.2. Существующие балансы водопотребления, перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	13
1.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.....	15
Глава 2. Схема водоотведения.....	17
2.1. Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования.....	17
Глава 3. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения.....	20

## Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Рудненского сельского поселения на период до 2033 года разработана на основании следующих документов:

- технического задания, утверждённого Главой администрации Рудненского сельского поселения Кавалеровского муниципального района Приморского края.

- Генерального плана Рудненского сельского поселения.

В соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, для создания безопасных и комфортных условий для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

- прогнозные балансы питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения;

- схемы размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;

- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по годам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

1) Водоснабжение:

- магистральные сети водоснабжения;

- водозаборы;

- водоочистные сооружения;

- насосные станции;

2) Водоотведение:

- магистральные сети водоотведения;

- канализационные очистные сооружения.

## Паспорт схемы

### Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Рудненского сельского поселения Кавалеровского муниципального района Приморского края.

### Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Глава администрации Рудненского сельского поселения.

### Местонахождение объекта

Россия, Приморский край, Кавалеровский район, Рудненское сельское поселение.

### Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85\* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

### Цели схемы

Целями схемы являются:

- развитие систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2033г.

- увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;

- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- повышение качества питьевой воды;

- обеспечение надёжного водоотведения, а также гарантируемая очистка сточных вод согласно нормам экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

### Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- реконструкция существующих водозаборных узлов;

- строительство новых водозаборных узлов с установкой ВОС;
- строительство и модернизация сетей магистральных водопроводов, поэтапная перекладка существующих внутриквартальных водопроводных сетей, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Рудненского сельского поселения в целом;
- Строительство модульных очистных сооружений;
- установка приборов учёта;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

### **Сроки и этапы реализации схемы**

Первый этап 2013-2023г.

- Проектно-изыскательские работы на реконструкцию водозабора «Комсомолка»;
- поэтапная перекладка существующих внутриквартальных водопроводных сетей;
- Проектно-изыскательские работы на установку модульных очистных сооружений;

Второй этап 2023-2033г.

- Строительство поверхностного водозабора «Комсомолка»;
- Строительство водопроводных сетей 1,8 км от водозабора «Комсомолка»
- оформление лицензии на водозабор;
- Строительство модульных очистных сооружений;
- прокладка линии от модульных очистных до самотечных коллекторов.

### **Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы**

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг.
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
3. Увеличение мощности систем водоснабжения и водоотведения.
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского поселения.
5. Создание коммунальной инфраструктуры для комфортного проживания населения, а также дальнейшего развития сельского поселения.

## **Глава 1. Схема водоснабжения**

### **1.1. Существующее положение в сфере водоснабжения муниципального образования**

#### **1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения муниципального образования.**

Общие сведения о поселении

Рудный - посёлок (в 1945-2011 годах - посёлок городского типа) в Кавалеровском районе Приморского края. До 1972 года носил название Лифудзин. Посёлок расположен на трассе Осиновка-Рудная Пристань, в верховьях р. Зеркальная (впадает в Японское море), в 124 км к востоку от ж/д станции Новочугуевка. Расстояние до районного центра Кавалерово - 7 км. Площадь поселения составляет 212120 га.

Со всех сторон к долине подступают горы в виде хребтов. На севере и северо-востоке проходит граница с Дальнегорским городским округом, на юге – с Ольгинским МР Приморского края, на западе поселение граничит с Чугуевским МР ПК, а восточная граница соединяет территорию поселения со всеми поселениями Кавалеровского района кроме Устиновского СП (с Кавалеровским ГП, Горнореченским ГП, Хрустальненским ГП и Высокогорским СП Кавалеровского МР Приморского края).

В состав Рудненского сельского поселения входит один населенный пункт: п. Рудный.

Население муниципального образования на 01.01.2013 года составляет 2370 человек. На протяжении последних лет численность населения постепенно снижается.

Таблица 1

Численность населения Рудненского СП на начало 2008-2013 гг., чел.

Населенный пункт	Годы					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
п. Рудный	2 859	2 856	2 727	2 558	2 381	2 370

В целом динамика демографической ситуации в поселении совпадает с тенденциями демографического развития Приморского края и Кавалеровского района и зависит от социально-экономической ситуации в стране.

#### Прогноз численности населения

Несмотря на все негативные факторы, в настоящее время наблюдается тенденция к улучшению условий жизни в районах. Это связано, в первую очередь с тем, что как на федеральном, так и на региональном, и местных уровнях разрабатываются и внедряются различные программы по поддержке рождаемости и улучшения демографической ситуации. Есть основания ожидать если не роста, то, по крайней мере, стабилизации коэффициентов рождаемости на существующем уровне.

Прогнозные данные определены, исходя из сложившейся в настоящее время демографической ситуации путем экстраполяции действовавших тенденций, дополненной учетом новых условий. Прогноз строился с учетом специфики сельского поселения. Данный сценарий расчёта предполагает высокие темпы развития отдельных видов производства (деревообработки, производства пищевых продуктов, рыбозаводничеству, добывающих производств), реализацию на территории нескольких значительных

инвестиционных проектов в районе по развитию транспорта, туризма, сельского хозяйства, добыче полезных ископаемых. Развитие рекреационного сектора приведет к соответствующему росту в сопутствующих отраслях, прежде всего в сельском хозяйстве, транспорте, сервисе.

Прогноз общей численности населения представлен в следующей таблице.

Таблица 2

Прогноз численности населения Рудненского СП

Муниципальное образование	2013	Первая очередь, 2023	Расчетный срок, 2033
п. Рудный	2370	2360	2375

Как видно из представленной выше таблицы, численность населения на первую очередь (2023 год) уменьшится (на 10 человек) и составит 2360 человек, что соответствует существующей динамике развития сельского поселения. Далее в результате реализации программы мер по демографическому развитию района в целом и поселения, в частности, и развитию проектов, позволяющих стабилизировать ситуацию и увеличить миграционный прирост населения, численность населения составит к 2033 году 2375 человек. Это значение будет больше численности населения на начало 2013 года на 5 человек.

В динамике численности населения Рудненского поселения в школьном и дошкольном возрастах наблюдаются более сдержанные тенденции, чем в динамике всей численности населения. Это объясняется тем, что в связи с отсутствием крупных предприятий на территории муниципального образования и сопровождаемым этим отсутствием рабочих мест, наблюдается тенденция уменьшения рождаемости.

Численность детей в школьном и дошкольном возрастах по населенным пунктам Рудненского сельского поселения представлена ниже.

Таблица 3

Прогноз численности населения в дошкольном возрасте (0-7 лет) по населенным пунктам Рудненского СП, человек

Муниципальное образование	2013	Первая очередь, 2023	Расчетный срок, 2033
п. Рудный	81	75	78

Таблица 4

Прогноз численности населения в школьном возрасте (8-17 лет) по населенным пунктам Рудненского СП, человек

Муниципальное образование	2013	Первая очередь, 2023	Расчетный срок, 2033
п. Рудный	178	170	175

Как видно из таблиц, в динамике численности населения Рудненского СП в школьном и дошкольном возрастах наблюдаются примерно те же тенденции, что и в динамике всей численности населения.

### Состояние жилищного фонда

В настоящее время жилищный вопрос один из наиболее острых. Уровень жилищной обеспеченности, благоустройства жилищного фонда – важнейшие показатели, определяющие качество жизни населения.

Жилищный фонд Рудненского сельского поселения на начало 2013 года составил 35,6 тыс. м<sup>2</sup> (порядка 5,6% от жилищного фонда всего Кавалеровского МР).

Благоустройство поселения характеризуется наличием центрального водоснабжения и канализации в 10% жилого фонда.

Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя сельского поселения в 2013 г. составила 15 м<sup>2</sup>/чел. что существенно ниже среднерайонных показателей (в среднем по Кавалеровскому району в 2012 г. – 24,6 м<sup>2</sup>/чел.).

Коммунальные услуги потребителям сельского поселения оказывает администрация СП.

Основные проблемы развития жилищно-коммунального хозяйства поселения:

- высокий уровень износа жилищной и коммунальной инфраструктуры;
- высокая стоимость жилищно-коммунальных услуг, не обеспеченная ростом доходов основной части населения;
- низкий уровень жилищного строительства;
- наличие несанкционированных свалок и отсутствие обустройства объектов захоронения ТБО;
- капитальный ремонт водопровода;
- установка энергосберегающего оборудования;
- решение вопроса по улучшению качества воды;
- недостаток оборотных средств, длительные неплатежи за потребление услуги, дебиторская задолженность населения;
- введение приборов учета для потребления холодной воды (в рамках ФЗ об энергосбережении).

### Климат

Климат поселения определяется муссонной циркуляцией атмосферы и имеет ярко выраженный сезонный характер. Долина реки Зеркальной способствует распространению летних морских туманов и низкой облачности. Физико-географические и природно-климатические условия Кавалеровского района способствуют возникновению периодически

повторяющихся стихийных явлений – наводнений, снежных заносов, гололеда, лесных пожаров. Наводнениям, как правило, предшествуют затяжные дожди с сильными, порывистыми ветрами, нередко сопровождаемые тайфунами. Стихийные бедствия приводят к затоплению низменных мест, размыву дорог, разрушению мостов, линий связи и электропередач, сносу жилых домов, наносят большой ущерб сельскохозяйственным угодьям.

Особенности климата сельского поселения обусловлены его приморским положением и горным рельефом. Климат на территории поселения континентально–муссонный, характеризуется влажным жарким летом и малоснежной суровой зимой. Весна затяжная, холодная, ветреная. С апреля по октябрь выпадает 570–600 мм осадков, в остальное время – 100–200 мм. Среднегодовая температура воздуха +3,5 – 4 градуса, самый холодный месяц – январь (до -36 градусов), самый жаркий – июль (до +35 градусов). Для летнего периода характерны морозящие, обложные, муссонные дожди. Половина из них выпадает с июля по сентябрь. В конце лета в Приморье прорываются тропические циклоны–тайфуны, приносящие ливни и катастрофические наводнения. Снежный покров устанавливается в первой половине ноября, сходит снег в середине апреля, а на северных склонах и на вершинах сезонная мерзлота сохраняется.

#### Гидрография и гидрология

Реки Кавалеровского района и Рудненского поселения, в частности, слабо изучены. Для водного режима всех рек этого района характерно весеннее половодье, проходящее в апреле-мае, наличие летне-осенних паводков и длительной зимней межени. Устойчивая летне-осенняя межень бывает лишь в исключительно маловодные годы, обусловленные ослаблением дождей в теплые периоды года. В таких случаях длительность ее может составить 3-4 месяца. В другие годы она имеет прерывистый характер, и ее суммарная продолжительность не превышает 3-35 дней. Между отдельными паводками устанавливаются более или менее длительные периоды низкого стока, общей продолжительностью не более 2 месяцев.

Основной характеристикой водных ресурсов рек, которая используется в гидрологических расчетах, является средняя многолетняя величина или норма годового стока.

Распределение среднего годового стока по территории Приморского края имеет очень контрастный характер, что обусловлено сложностью рельефа и неустойчивостью циклонической циркуляции.

На территории Приморья можно выделить 4 зоны: зона малого стока (слой стока менее 200 мм, модуль менее 4 л/сек), умеренного (слой 201-300 мм, модуль 5.1-20 л/сек), повышенного (слой 301-400 мм, модуль 10.1-15 л/сек) и высокого стока (слой более 400 мм, а модуль более 15 л/сек).

Переход от нормы стока к величине расхода различной вероятности превышения производится с помощью переходных коэффициентов,

вычисленных для каждого района, как среднеарифметическое и помещенных в таблице 5 для рек всего Кавалеровского района.

Таблица 5

Район по карте	Вероятность превышения (в%)						
	5	25	50	75	90	95	97
Восточный склон хребта Сихотэ-Алинь от устья р. Самарга до р. Зеркальная $C_v = 0,32$ $C_s/C_v = 1,5$	5,27	3,83	2,92	2,07	1,37	0,98	0,73

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения в Кавалеровском районе в 1970 году было построено Перевальненское водохранилище полным объемом 1,46 млн. м<sup>3</sup>, полезным 2,27 млн. м<sup>3</sup>. В настоящее время водохранилище спущено до мертвого объема и по назначению не используется.

Почти вся территория района неблагоприятна для организации водоснабжения за счёт подземных вод. Максимально возможный водоотбор составляет не более 3-5 тыс.м<sup>3</sup>/сут. в речных долинах.

Таким образом, на территории поселения использование поверхностных вод возможно только при условии строительства водохранилищ.

### 1.1.2. Описание структуры и функционирования систем водоснабжения.

*Водоснабжение.* Эксплуатацию систем водоснабжения на территории Рудненского сельского поселения с 01.09.2007 года осуществляет участок Водоканал Кавалеровский филиала «Дальнегорский» КГУП «Примтеплоэнерго».

Систему водоснабжения пос. Рудный составляют насосные станции «Парковая» и «Шанхай», водозабор «Комсомолка», резервуар и водопроводные сети.

Насосная станция п. Рудный введена в эксплуатацию в 1964 году.

Общая протяженность водопроводных сетей – 7,111 км.

Из них нуждаются в срочной замене 4,06 км.

Водоснабжение Рудненского сельского поселения осуществляется от поверхностного водозабора «Парковый» на р. Партизанка производительностью 820 м<sup>3</sup>/сут. В поселке имеется регулирующий резервуар емкостью 600 м<sup>3</sup>. Водозабор технической воды «Шанхай» на р. Партизанке - для технических нужд п. Рудный.

Схема разводящей сети – тупиковая. Имеются децентрализованные источники - колодцы. По химическому составу вода хлоридно-гидрокарбонатная с минерализацией 0,06 г/дм<sup>3</sup>. Вода по всем показателям соответствует ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая». По бактериологическим показателям вода здоровая.

Качество подземных вод отвечает требованиям СанПиН 2.14.1074-01 за исключением повышенного содержания нефтепродуктов и железа. Необходима водоподготовка. Зоны санитарной охраны (ЗСО) оборудованы частично

Характерной чертой водохозяйственных отношений в последние годы стало снижение потребления воды.

Необходимо отметить, что на расчетный срок должно быть предусмотрено строительство новых и модернизация существующих систем очистки воды, поскольку качество воды зачастую не соответствует установленным нормативным требованиям. Для этих целей в бюджете должно быть запланировано соответствующее финансирование.

Основной проблемой является низкое качество питьевой воды и несоответствие, зачастую, ее санитарным нормам, а также большой физический износ сетей водопровода – 70% имеющихся водопроводных сетей Рудненского СП требуют замены.

Таблица 6

Состояние водопроводных сетей на 1.01.2013, км

Населенные пункты	Протяженность водопроводных сетей	В том числе нуждающихся в замене
п. Рудный	7,111	4,06

Проводимые мероприятия по совершенствованию водоснабжения должны исключать возможность подачи воды, не соответствующей установленным нормативным требованиям.

Строительство водозаборов решается технико-экономическим расчетом с учетом:

- экономической целесообразности;
- гидрогеологических условий;
- санитарно-эпидемиологических условий;
- экологических условий;
- качества воды, определяющего необходимость ее очистки, и прочих.

Основной источник – реки и подземные воды. Источник централизованного водоснабжения определяется поисково-разведочными гидрогеологическими работами.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 от 26 февраля 2002 г., введенным в действие 1 июня 2002 г., для каждой системы водоснабжения составляется проект водозабора, в составе которого рассчитываются зоны санитарной охраны трех поясов, четко определяются мероприятия по соблюдению условий хозяйственной деятельности в этих зонах:

- первый пояс – радиус 50 метров, в зависимости от защищенности горизонта.

- второй пояс – радиус определяется расчетом, защищает от микробиологических загрязнений.
- третий пояс - радиус определяется расчетом, защищает от химических загрязнений.

Таблица 7

**Основные технические характеристики источников водоснабжения и других объектов системы.**

<b>РУДНЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ</b>						
<b>Насосные п. Рудный</b>						
<b>Здания и сооружения</b>						
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование имущества. Местонахождение, адрес.</b>	<b>Ед. измер-я (в т.ч. протяж. сетей п.м. в 2-х тр. измер.)</b>	<b>Характеристика имущества (Тип, марка, вид прокладки и т. д.)</b>	<b>Количество</b>	<b>Дата ввода в эксплуатацию</b>	<b>Техническое состояние (уд., неуд, подлежит списанию и т. д)</b>
1	Насосная п. Рудный(Парковая)	шт	п.Рудный	1	1976	удовлетное
2	Резервуар	шт	V= 600 м <sup>3</sup>	1	1964	удовлетное
3	Водозабор	шт	дренажный "Парковый"	1	1990	удовлетное
<b>Передаточные устройства</b>						
<b>Водопроводные сети п. Рудный</b>						
4	Водовод	п.м.	Галерея-резервуар	250	1964	удовлетное
5	Водовод	п.м.	Резервуар-Котельная	2050	1964	удовлетное
6	Водовод	п.м.	Котельная тепл. - насосная	2334	1969	удовлетное
7	Водовод	п.м.	Насосная "Парковая" - насосная теплосетей	40	1997	удовлетное
8	Водопроводная сеть	п.м.	ТК 8 - ТК 10 - ТК 36	1054	1958	удовлетное
9	Водопроводная сеть	п.м.	ТК 8 - ТК 36 - ТК 42	257	1958	удовлетное
10	Водопроводная сеть	п.м.	ТК42 - ТК 49	766	1958	удовлетное

Проекты ЗСО объектов водоснабжения отсутствуют. Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\* Приказ

Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Характеристики насосного оборудования представлены в таблице 8.

Таблица 8

**Характеристики насосного оборудования  
Рудненского сельского поселения**

№ п/п	Наименование имущества Местонахождение, адрес.	Ед. измер- я (в т.ч. протя ж. сетей п.м. в 2-х тр. измер.)	Характеристика имущества (Тип, марка, вид прокладки и т. д.)	Колич ество	Дата ввода в эксплуа тацию.	Техничес кое состояни е (уд., неуд, подлежит списани ю и т. д)
<b>РУДНЕНСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ</b>						
<b>Насосные п. Рудный</b>						
1	Насос	шт	КМ 100/65	1	1997	удовлет- ое
2	Насос	шт	КМ 65/50	1	1990	удовлет- ое
3	Бактерицидная установка	шт	ОВ - 50	1	1995	удовлет- ое

Водозабор обеспечен зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 50 м. Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84\*) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

**Данные лабораторных анализов качества воды**

Данные об обследовании состава воды не были предоставлены. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

**1.1.3. Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования:**

Основной проблемой является низкое качество питьевой воды и несоответствие, зачастую, ее санитарным нормам, а также большой физический износ сетей водопровода – 30-35% имеющихся водопроводных сетей Рудненского СП требуют замены.

Проводимые мероприятия по совершенствованию водоснабжения должны исключать возможность подачи воды, не соответствующей установленным нормативным требованиям.

Строительство водозаборов решается технико-экономическим расчетом с учетом:

- экономической целесообразности;

- гидрогеологических условий;
- санитарно-эпидемиологических условий;
- экологических условий;
- качества воды, определяющего необходимость ее очистки, и прочих.

Основной источник – реки и подземные воды. Источник централизованного водоснабжения определяется поисково-разведочными гидрогеологическими работами.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 от 26 февраля 2002 г., введенным в действие 1 июня 2002 г., для каждой системы водоснабжения составляется проект водозабора, в составе которого рассчитываются зоны санитарной охраны трех поясов, четко определяются мероприятия по соблюдению условий хозяйственной деятельности в этих зонах:

- первый пояс – радиус 50 метров, в зависимости от защищенности горизонта.
- второй пояс – радиус определяется расчетом, защищает от микробиологических загрязнений.
- третий пояс - радиус определяется расчетом, защищает от химических загрязнений.

## **1.2. Существующие балансы водопотребления, перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения**

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местной промышленности. Для обеспечения населения услугами водоснабжения приближенных по своим объемам к рекомендуемым нормам, требуется дополнительное строительство соответствующих объектов и развитие систем водоснабжения.

Общее водопотребление на хозяйственно-бытовые и производственные цели в поселении составят на расчетный срок 52 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе на I очередь – 30,1 тыс. м<sup>3</sup>/год. Проектом предлагается создание централизованных систем для обеспечения всех потребителей водой питьевого качества в полном объеме из расчета 50 литров в сутки на человека к 2023 году и 75 литров в сутки на человека на расчетный период.

Развитие водопотребления показано в таблице 9.

Таблица 9

### **Объемы прироста водопотребления населением по очередям строительства**

Муниципальное образование	Население, человек			Удельное водопотребление, л/сут. 2013 г.	Новое строительство (тыс. м <sup>3</sup> /год)	
	2013 г.	Первая очередь 2023 г.	Расчетный срок 2033 г.		Первая очередь 2023 г.	Расчетный срок 2033 г.
с. Рудный	2370	2360	2375	15,0	30,1	52,0

Забор, расход воды по участку «Водоканал Кавалеровский»  
филиала «Дальнегорский» КГУП «Примтеплоэнерго» за 2012 год,

Таблица 10  
тыс.м<sup>3</sup>

Предприятие, филиал	Забрано воды водозаборами		Расход на собственные нужды водопров. хоз-ва	Подано в сеть													
	поверхностными	подземными		Всего	Потери	Взято на техн. и хоз- быт. нужды предпр.					Отпущено воды						
						Всего	Всего на т/источники			на хоз.-быт. нужды	Всего	населению	бюджетным организациям			проч. потребит.	
							Всего	на теплоисточники	на ГВС				Всего	орг. МБ	орг. КБ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Рудненское с.п.</b>																	
<i>Январь</i>	8,98456			8,98456	2,65312	1,77500	1,77500	1,77500			4,55644	4,24731	0,26109	0,06080	0,20029	0,04804	
<i>Февраль</i>	10,20823			10,20823	3,75056	1,68400	1,68400	1,68400			4,77357	4,2656	0,31899	0,08215	0,23684	0,18898	
<i>Март</i>	7,57326			7,57326	1,13485	1,89900	1,89900	1,89900			4,53941	4,09116	0,30109	0,06509	0,23600	0,14716	
<i>Апрель</i>	7,35713			7,35713	1,22433	1,52700	1,52700	0,12562	1,40138		4,60581	4,13845	0,33041	0,06984	0,26057	0,13695	
<i>Май</i>	5,55500			5,55500	1,07760	0,16700	0,16700	0,05427	0,11273		4,31040	3,88519	0,28751	0,06390	0,22361	0,13770	
<i>Июнь</i>		10,31753		10,31753	8,72676	0,03730				0,03730	1,55347	0,97927	0,26290	0,0559	0,207	0,3113	
<i>Июль</i>	5,10669			5,10669	1,01354	0,03900	0,03900	0,03900			4,05415	3,68200	0,30119	0,06018	0,24101	0,07096	
<i>Август</i>	7,05332		1,20000	5,85332	1,21807	0,05300	0,05300	0,05300			4,58225	4,28036	0,71726	0,51630	0,20096	0,04930	
<i>Сентябрь</i>	8,45144		1,94100	6,51044	1,35900	0,03900	0,03900	0,03900			5,11244	4,77668	0,23898	0,04833	0,19065	0,09678	
<i>Октябрь</i>		7,40633	1,32059	6,08574	1,18435	0,44600	0,44600	0,44600			4,45539	4,14120	0,24810	0,07066	0,17744	0,06610	
<i>Ноябрь</i>		6,86858		6,86858	1,12152	1,52800	1,52800	1,52800			4,21906	3,88361	0,28998	0,10975	0,18023	0,04547	
<i>Декабрь</i>		8,25597		8,25597	1,28624	2,13100	2,13100	2,13100			4,83873	4,52606	0,26045	0,07114	0,18931	0,05222	
<b>ИТОГО за 2012 год</b>																	
<b>Рудненское с.п.</b>		60,28963	30,40858	4,46159	86,23662	18,18988	13,61000	13,61000	12,09589	1,51411	0,00000	54,43665	49,98928	3,81834	1,29923	2,51911	

Для реализации задач первой очереди необходимо уделить первостепенное внимание сохранению и необходимому ремонту существующих систем централизованного водоснабжения. Новое строительство и соответствующее развитие планировать и вести в населенных пунктах, имеющих водопотребление с использованием централизованных систем ниже среднего по поселению. За счет нового строительства в указанных селах необходимо создать мощности и сети по доставке потребителям воды в объеме 50 литров в сутки на человека в сроки первой очереди. При определении очередности нового строительства необходимо исходить из конкретной ситуации, направления и темпов развития сел, а также роста водопотребления в связи с реализацией новых проектов.

### **1.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения**

Общее состояние системы водоснабжения в связи с длительными сроками эксплуатации большей части сооружений и магистральных трубопроводов неудовлетворительное. За последние два года значительно увеличилось количество аварий на водоводах (до 80 %), отдельные участки водопроводов приходится ремонтировать по 3 – 4 раза в квартал. Замена таких участков остро необходима, т.к. помимо затрат, связанных с потерями воды и устранением аварий, нарушается водоснабжение населения, объектов соцкультбыта и прочих абонентов. Постоянное отвлечение обслуживающего персонала на устранение аварий не позволяет производить плановые работы по ремонту и обслуживанию систем водоснабжения.

В поселке Рудный очистные сооружения пришли в негодность, что приводит к загрязнению окружающей среды.

В связи с этим разработана муниципальная программа, основным мероприятием которой является:

1. Модернизация локального водовода Рудненского городского поселения.
2. Проектные работы по реконструкции водозабора «Комсомолка» и водовода «водозабор-резервуар».
3. Строительство водозабора «Комсомолка» с прокладкой водопровода «водозабор-резервуар».

Таблица 11

<b>Восстановительный ремонт водопроводных сетей п.Рудный на период до 2017 года</b>							
№ п/п	Наименование мероприятия /адрес объекта	Цели реализации мероприятия	Объемные показатели	Реализация мероприятий по годам, ед. изм.			
				2014	2015	2016	2017
1.	Восстановительный ремонт водовода по ул.Партизанская,д.72	Сокращение потерь воды в сетях на 40,8 %.	100м.п.			100	
2.	Восстановительный ремонт внутриквартальных сетей		500мп		500		
3.	Восстановительный ремонт водовода от насосной "Парковая" (ТК8) до ул.Партизанская ,д.103(ТК49)		1660мп				1660
4.	Проектные работы на реконструкцию водозабора "Комсомолка" и водовода "водозабор- резервуар".		1800м.п.	1800			
5.	Строительство водозабора "Комсомолка"с прокладкой водопровода "водозабор-резервуар".						

Общий объем финансирования мероприятий составляет 10,3 мил. руб.

В ходе выполнения Программы предполагается обеспечить достижение следующих показателей:

- 1) приведение источников водоснабжения в соответствие санитарным правилам, включая наличие зон санитарной охраны основных источников;
- 2) приведение качества питьевой воды, подаваемой населению, в соответствие действующим требованиям по безопасности;
- 3) обеспечение населения питьевой водой в количестве, достаточном для удовлетворения жизненных потребностей и сохранения здоровья, в соответствии с принятыми нормами удельного водопотребления на одного человека 150 - 180 литров в сутки;
- 4) приведение качества сточных вод, отводимых в водоемы, в соответствие требованиям Водного кодекса Российской Федерации по охране водных объектов от загрязнения при сбросе сточных вод;
- 5) обеспечение надежности работы систем водоснабжения, в том числе сокращение утечек воды в системах питьевого водоснабжения до норматива от общего водопотребления;
- 6) оптимизация экономических показателей работы водохозяйственных систем населенного пункта в Горнореченском городском поселении при выполнении установленных санитарных и технических требований.

## Глава 2. Схема водоотведения.

### 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования

*Канализация.* Существующие канализационные очистные сооружения п. Рудный принимают сточные воды от п. Рудный производительностью 1600 м<sup>3</sup>/сутки. Существующие канализационные очистные требуют реконструкции. В частных подворьях имеются надворные туалеты. Канализование бытовых стоков использованием выгребных ям сохраниться на весь период планирования для обеспечения объектов имеющих централизованное водоснабжение.

Таблица 12

РУДНЕНСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ						
Передаточные устройства						
Канализационные сети п. Рудный						
1	Канализационная сеть	п.м.	Котельная - коллектор	45	1962	удовлетное
2	Канализационная сеть	п.м.	Коллектор-котельная КК 56	1350	1967	удовлетное
3	Канализационная сеть	п.м.	Коллектор КК 56 - КК 130 (школа)	450	1967	удовлетное
4	Канализационная сеть	п.м.	Коллектор КК 130 (школа) - КК 211 (котельная фабрики)	750	1967	удовлетное
5	Канализационная сеть	п.м.	Коллектор КК 211 - очистные	1500	1967	удовлетное
6	Канализационная сеть	п.м.	Квартальные	1710	1982	удовлетное

Обеззараживание питьевой воды бактерицидными лампами осуществляется на водозаборах в п. Рудный. Обеззараживание хлорированием производится на водозаборе «Парковый» п. Рудный в паводковый период. К недостаткам существующей системы относятся:

- Наличие тупиковых водопроводных сетей;
- Заниженные диаметры сетей;
- Отсутствие обеззараживания воды на скважинных водозаборах;
- Отсутствие зон санитарной охраны на скважинных водозаборах;
- В скважинах установлены нерасчетные марки насосов;
- Отсутствие учета воды, подаваемой в поселки.

Необходимо предусмотреть строительство локальных очистных сооружений со специальными объектами, использующими метод естественной биологической очистки, имеющих в своем составе: септик необходимых объемов и соответствующие поля орошения.

Локальные системы очистки сточных вод сельском поселении предусматривается организовать для общественных зданий (школ, детских

садов, административных зданий и прочих объектов), а в необходимых случаях - для жилых домов. В п. Рудный предусматривается сохранить действующую систему канализации с необходимым её расширением. Самотечные выпуски очищенных сточных вод в с достаточны для пропуска первоочередных и расчетных расходов, но нуждаются в капитальном ремонте.

На первую очередь строительства необходимо дополнительно проложить самотечные коллекторы, построить канализационные насосные станции подкачки и напорные коллекторы, осуществить реконструкцию существующих канализационных очистных сооружений.

**Сведения о планах МО, для реализации которых осуществляется создание объектов местного значения в Рудненском сельском поселении.**

Таблица 13

№ п/п	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Характеристика зоны объекта с особыми условиями использования территорий	Площадь участка земли, га	Необходимость изменения категории земли	Срок реализации
<b>Объекты водоотведения</b>							
1	Реконструкция канализационных очистных сооружений	п. Рудный	по проекту	300 м	по проекту	нет	2023-2033

Применение систем канализации с современными очистными установками биологической очистки бытовых стоков обеспечит глубокую очистку стоков суточным объемом до 20 м<sup>3</sup> и более в зависимости от реальной потребности. Эти системы применимы не только для очистки сточных вод общественных зданий, сооружений и жилых домов, но и для предприятий лесопереработки.

Преимущества таких установок:

- современные технологии;
- небольшая площадь размещения;
- минимальная энергоемкость;
- монтаж из модульных блоков;
- применение новейших строительных материалов.

При проектировании и реконструкции новых предприятий в составе проекта обязательно разрабатываются системы очистки стоков, обеспечивающие полное исключение попадания их в воду или почву. Выбор метода технологии очистки согласовывается со службой санитарно-эпидемиологического надзора и экологическими службами.

Отведение сточных вод по участку «Водоканал Кавалеровский»  
филиала «Дальнегорский» КГУП «Примтеплоэнерго» за 2012 год,

Таблица 14  
тыс.м3

Предприятие, филиал	Отведено сточных вод									Пропущено через КОС
	Всего	от теплоисточн.	от хоз.-быт. нужд	Всего	Население	от бюджет. потребителей			принято от проч. потребит.	
						Всего	от орг.МБ	от орг. КБ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Рудненское с.п.</b>										
<i>Январь</i>	4,77034	0,50606		4,26428	3,97701	0,26109	0,06080	0,20029	0,02618	4,77034
<i>Февраль</i>	4,79274	0,46318		4,32956	3,98382	0,31899	0,08215	0,23684	0,02675	4,79274
<i>Март</i>	4,63719	0,47583		4,16136	3,83456	0,30109	0,06509	0,23600	0,02571	4,63719
<i>Апрель</i>	4,70343	0,47583		4,22760	3,87349	0,33041	0,06984	0,26057	0,02370	4,70343
<i>Май</i>	4,15068	0,21397		3,93671	3,62030	0,28751	0,06390	0,22361	0,02890	4,15068
<i>Июнь</i>	3,82038	0,00294		3,81744	3,49205	0,30119	0,06018	0,24101	0,02420	3,82038
<i>Июль</i>	4,27951	0,00322		4,27629	3,99457	0,25232	0,05163	0,20069	0,02940	4,27951
<i>Август</i>	4,81398	0,00322		4,81076	4,54608	0,23898	0,04833	0,19065	0,02570	4,81398
<i>Сентябрь</i>	4,17951	0,00308		4,17643	3,89980	0,24810	0,07066	0,17744	0,02853	4,17951
<i>Октябрь</i>	4,23738	0,25055		3,98683	3,67005	0,28998	0,10975	0,18023	0,02680	4,23738
<i>Ноябрь</i>	5,02708	0,45955		4,56753	4,27953	0,26045	0,07114	0,18931	0,02755	5,02708
<i>Декабрь</i>	2,66587	0,52682		2,13905	1,84891	0,26329	0,08109	0,18220	0,02685	2,66587
<b>ИТОГО за 2012 год</b>										
<b>Рудненское с.п.</b>	52,07809	3,38425	0,00000	48,69384	45,02017	3,35340	0,83456	2,51884	0,32027	52,07809

Конкретное размещение систем канализации и очистки сточных вод будет согласовываться с планами развития соответствующих муниципальных образований и строительством объектов производственного назначения.

### **Глава 3. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения**

*Водные ресурсы.* Современный водохозяйственный комплекс в Рудненском поселении носит многоотраслевой характер и включает как водопотребителей, так и водопользователей, а именно:

- Водопотребители – водоснабжение населения, промышленности, сельского хозяйства, орошение сельскохозяйственных угодий, рыбное хозяйство;
- Водопользователи – водоотведение коммунальное и промышленное, рыбное хозяйство, рекреация.

Проблема обеспечения населения доброкачественной питьевой водой является одной из главных задач в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С целью предотвращения загрязнения водных объектов, сохранения среды обитания водных биологических ресурсов, размеры и границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос, устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, согласно Водному кодексу Российской Федерации. Проектные материалы, представляемые в органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы для заключения должны соответствовать СанПиН 2.1.5.980-00 (ред.04.02.2011) «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Водоохранные зоны рек устанавливаются в соответствии с Водным кодексом в зависимости от протяженности рек. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью до 10 км – в размере 50 м; от 10 до 50 км – 100 м, от 50 км и более – 200 м. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью до 10 км – в размере 50 м; от 10 до 50 км – 100 м, от 50 км и более – 200 м.

Анализ существующего состояния водных объектов показывает, что практически все водоемы подвергаются загрязнению, основные загрязнители – недостаточно очищенные и неочищенные хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды. На всех подземных водозаборах отсутствуют очистные сооружения и обеззараживающие установки, водонасосные станции не оборудованы водомерами, электро-уровнемерами.

Качество воды водоемов поселения по микробиологическим и паразитологическим показателям на протяжении последних трех лет остается стабильным, в 2012 году также несоответствующих проб не зарегистрировано, по санитарно-химическим показателям (за последние с

2009 по 2011 годы несоответствующих проб не зарегистрировано, в 2012 году процент неудовлетворительных проб составил 6,7%, т.е. 1 проба из 15-ти отобранных). Многолетняя динамика без изменений по микробиологическим показателям, положительная по санитарно-химическим в сторону нарастания доли несоответствующих проб.

Население в сельском поселении, пользуется в основном централизованными источниками водоснабжения. Серьезной проблемой остается техническое состояние разводящих сетей. Удельный вес водопроводов, не отвечающих санитарным нормам и правилам, составляет 34%. Необходимо отметить, что несоответствие нормативам отмечается только по показателям, влияющим на органолептические свойства - мутность, цветность, содержание железа. В питьевой воде не регистрировалось превышений гигиенических нормативов по хлорорганическим соединениям и тяжелым металлам, радиологическим и паразитологическим показателям.

Ситуация по обеспечению безопасности питьевого водоснабжения в поселении остается серьезной. Несоблюдение ограничительных и режимных требований в зонах санитарной охраны источников, несовершенство системы очистки питьевой воды влечет за собой ухудшение ее качества, риск неблагоприятного воздействия на население, и в первую очередь высокую потенциальную эпидемическую опасность питьевой воды.

Острейшей проблемой всего Кавалеровского муниципального района и Рудненского поселения, в том числе, является проблема охраны и восстановления водных объектов, степень загрязнения которых в настоящее время приводит к социальной напряженности и поэтому требует безотлагательного решения.

Основные мероприятия по охране вод:

- запрещение или ограничение сброса в водные объекты промышленных и бытовых твердых и жидких отходов и различных загрязняющих веществ;
- обвалование скотных дворов, ферм, расположенных вблизи водоохраных зон;
- организация рекреационных зон в пределах зон водных объектов в соответствии с природоохранными нормативами;
- контроль над состоянием водных объектов и своевременное проведение водоохраных мероприятий;
- установление водоохраных зон на озерах и других водных объектах в соответствии с нормативными положениями, обеспечение объектов предупредительными аншлагами;
- запрещение или ограничение в водоохраных зонах всякой хозяйственной деятельности (а также мойки автомашин, порубки древесно-кустарниковой растительности, воздействие неорганизованных рекреантов и т.п.).

- совершенствование нормативно-правовой базы и информационных систем, организационно-экономических механизмов управления водным фондом, разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов речных бассейнов и целевых водохозяйственных программ.

**п.Рудный**

