



ПРОЕКТ

Программа комплексного развития
систем коммунальной инфраструктуры
Муниципального образования «Городское поселение
Диксон» на 2015-2025 годы
Обосновывающие материалы

г. Ульяновск, 2015

Оглавление

1. Перспективные показатели развития муниципального образования для разработки программы.....	3
1.1. Характеристика муниципального образования	3
1.2. Прогноз численности и состава населения	6
1.3. Прогноз развития промышленности	9
1.4. Прогноз развития застройки	9
1.5. Прогноз изменения доходов населения	10
2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы	11
2.1. Тепловая энергия	11
2.2. Водоснабжение	11
2.3. Водоотведение	12
2.4. Электроэнергия	13
2.5. Газ	13
2.6. Коммунальные отходы	13
3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры.....	15
3.1. Теплоснабжение	15
3.1.1. Организационная структура.....	15
3.1.2. Анализ существующего технического состояния системы теплоснабжения...	15
3.1.3. Анализ финансового состояния организаций теплоэнергетического комплекса, тарифов на тепловую энергию	17
3.2. Водоснабжение	17
3.2.1. Организационная структура.....	17
3.2.2. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения.....	17
3.2.3. Анализ финансового состояния организаций водоснабжения, тарифов на услуги по водоснабжению	19
3.3. Водоотведение	19
3.3.1. Организационная структура.....	19
3.3.2. Анализ существующего технического состояния системы водоотведения.....	20
3.3.3. Анализ финансового состояния организаций водоотведения, тарифов на услуги по водоотведению	21
3.4. Электроснабжение.....	21
3.4.1. Организационная структура.....	21
Электроснабжение поселения Диксон технологически не связано с Единой энергетической системой РФ. Объекты электроснабжения переданы для эксплуатации ООО «Таймырэнергоресурс».....	21
3.4.2. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения	21
3.4.3. Анализ финансового состояния организаций электроснабжения, тарифов на услуги по электроснабжению	22
3.5. Газоснабжение	23
3.5.1. Организационная структура.....	23
3.5.2. Анализ существующего технического состояния системы газоснабжения.....	23

3.5.3. Анализ финансового состояния организаций газоснабжения, тарифов на услуги по газоснабжению.....	23
3.6. Утилизация ТКО	23
3.6.1. Организационная структура.....	23
3.6.2. Анализ существующего технического состояния системы утилизации ТКО ..	23
3.6.3. Анализ финансового состояния организаций утилизации ТКО, тарифов на услуги по утилизации ТКО	24
4. Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета и сбора информации	26
4.1. Анализ состояния энергоресурсосбережения	26
4.2. Анализ состояния учета потребления ресурсов, используемых приборов учета и программно-аппаратных комплексов	26
5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры	28
5.1. Водоотведение	28
5.2. Водоснабжение	30
5.3. Энергоснабжение	33
5.4. Теплоснабжение	35
5.5. Газоснабжение	37
6. Перспективная схема теплоснабжения муниципального образования	38
7. Перспективная схема газоснабжения муниципального образования	39
8. Перспективная схема водоснабжения муниципального образования	40
9. Перспективная схема водоотведения муниципального образования	41
10. Перспективная схема электроснабжения муниципального образования.....	43
11. Перспективная схема обращения с ТКО муниципального образования.....	44
12. Общая программа проектов	45
13. Финансовые потребности для реализации программы	49
14. Организация реализации проектов.....	50
15. Программы инвестиционных проектов, тарифы и плата (тариф) за подключение (присоединение)	61
16. Прогноз расходов населения на коммунальные услуги, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги	62
17. Модель для расчета программы.....	64

1. Перспективные показатели развития муниципального образования для разработки программы

1.1. Характеристика муниципального образования

Диксон — посёлок городского типа на севере Красноярского края России, в Таймырском Долгано-Ненецком районе. Образует городское поселение Диксон. Является самым северным населённым пунктом России.

Расположен на побережье Енисейского залива, на западной оконечности Берега Петра Чичагова полуострова Таймыр и на острове Диксон, разделённых полуторакилометровым проливом.

Полярный день длится с 5 мая по 10 августа, а полярная ночь — с 11 ноября по 1 февраля, неполные, сумеречные ночи, когда солнце не опускается ниже -18 градусов — чуть более половины года, с 18 марта по 27 сентября.

Климат очень суровый.

Отрицательные среднедневные температуры на Диксоне с середины сентября до конца мая или начала июня. Температура августа (самого теплого месяца) — $+4,8$ °С. Среднегодовая температура — $-11,4$ °С. Абсолютный минимум температуры был зарегистрирован 7 февраля 1979 года и составил $-48,1$ °С, абсолютный максимум температуры был отмечен 3 августа 1945 года, составив $26,9$ °С.

Самый холодный месяц — февраль, январь является вторым самым холодным месяцем. По сравнению с мысом Челюскин, также расположенном на Таймыре, но севернее и восточнее, климат Диксона заметно мягче и не такой суровый, посёлок занимает второе место в Северном полушарии среди самых низких среднемесячных и минимальных температур июня ($-3,3$ °С и $-17,3$ °С соответственно) после Челюскина, с 4 июня до середины сентября, более трёх месяцев, средняя температура положительная, климатическая зима продолжается более восьми с половиной, но менее девяти месяцев, снег тает в среднем в середине июня и образуется в первой половине второй декады сентября. С января по март оттепели исключены. Абсолютный минимум температуры в Диксоне в мае на $0,1$ градус выше, чем в Оймяконе, Оленьке и на мысе Челюскин соответственно ($-28,8$ °С и $-28,9$ °С).

Ныне поселение находится в плачевном состоянии, численность населения составляет 650 жителей (2013 год), тогда как в 2004 году на Диксоне проживало 1113 человек, а в 1985 — около 5 тысяч.

Осадков выпадает мало - менее 400 мм в год, максимальное количество осадков (390-400 мм) фиксируется на острове Диксон, вблизи которого длительное время сохраняется открытая вода. Минимальное количество осадков (259-270 мм) отмечается на расположенных и открытом море мелких островах и на островах Северной Земли (100 мм). Большая часть осадков приходится на лето, для него характерны мелкие морозящие дожди; в это время больше всего дней с осадками в 1 мм. Так, например, в июле 1992 г. на острове Тройном осадки отмечались в течение 17 дней, но их месячная сумма оказалась всего 26 мм - гораздо ниже средних многолетних значений. Среднее число дней с осадками - 170.

Практически везде твердые осадки (снег, град) могут выпадать в течение всего года, а летом твердые и жидкие осадки часто чередуются. Изредка, при заторах теплого воздуха, наблюдаются ливневые дожди, очень редко - даже с грозами. Часто летом на островах и побережье отмечаются туманы и морось.

Снег обычно покрывает тундру в конце августа - начале сентября, но устойчивый снежный покров образуется в середине-конце сентября. Снег лежит 270-290 дней в году. Самые северные участки покрываются снегом раньше, чем более южные. Бесснежный период наиболее продолжителен на Диксоне (103-110 дней), дольше всего снег лежит на мысе Челюскин и островах Северной Земли (300 дней). Полный сход снега обычно происходит в конце июня - начале июля. Средняя высота снежного покрова из-за сильных ветров, сдувающих его с поверхности тундры, невелика, но плотность снега значительна. Минимальные значения мощности снежного покрова отмечаются на низких равнинных островах (о.Уединения, о.Правды), где она обычно составляет около 30 см.

Примерно половину всей площади островов архипелага Северная Земля занимают ледники. Подавляющее большинство их относится к покровному типу и представлено сложными ледниковыми щитами и ледниковыми куполами с выводными ледниками по периферии. Мощность льда в центральной части щитов достигает 300 м. На вершинах щитов и куполов температура воздуха в течение всего года не поднимается выше 0°.

1.2. Прогноз численности и состава населения

Общая численность постоянно проживающего (зарегистрированного) населения п.г.т. Диксон на 01.01.2015 года составляет 650 человек.

Прогноз численности населения п.г.т. Диксон согласно т.1 генерального плана 2013г. представлен в таблице 1.

Таблица 1

Прогноз численности населения п.г.т. Диксон (чел.)

Показатели	Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2025
Городское поселение Диксон	650	634	618	602	586	560

Возрастная структура населения п.г.т. Диксон представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Возрастная структура населения п.г.т. Диксон

Возрастная структура населения	2015 г. (чел.)	2019 г. (чел.)	2025 г. (чел.)
Младше трудоспособного	110	120	360
Доля в структуре всего населения, %	17	17	18
Трудоспособного возраста	430	480	1580
Доля в структуре всего населения, %	66	69	79
Старше трудоспособного	110	100	60
Доля в структуре всего населения, %	17	14	3
Всего	650	700	2000

Тенденции развития демографической ситуации

За последние 5 лет динамика численности постоянного населения поселка характеризовалась ежегодным снижением на 2-4 % в год в связи с выездом граждан по программам переселения из районов Крайнего Севера в регионы с более благоприятным климатом, сокращением количества рабочих мест в организациях, финансируемых из федерального бюджета (пограничные службы), а также предприятия коммунальной сферы, кадровая политика которого направлена на сокращение численности работников.

Часть ранее занятых кадров была перераспределена в организации жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы, часть выехала из поселка.

Таким образом, основным фактором, определяющим численность населения поселка, является количество рабочих мест. Соответственно, прогноз численности населения выполнен исходя из прогнозируемого хозяйственного развития и проектного трудового баланса.

Прогноз численности населения муниципального района в целом, выполненный Администрацией муниципального района и включенный в Комплексную программу «Социально-экономическое развитие Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района

на 2011–2020 годы», учитывал планируемую реализацию программ по переселению граждан: краевой целевой программы «Север на Юг» и муниципальной программы переселения граждан из районов Крайнего Севера.

В рамках данного прогноза предполагается, что эксплуатация проектируемого транспортного узла в гп. Диксон будет осуществляться силами не постоянного, а вахтового населения. Фактически, прецеденты эксплуатации транспортного узла заявленного масштаба вахтовым способом отсутствуют, что предполагает более долгосрочный режим работы и проживания, в том числе с членами семей.

Таким образом, в генеральном плане принимается, что:

- характер проживания, длительность вахты и параметры обслуживания привлекаемых кадров должны быть уточнены в составе проектной документации по развитию транспортного узла;

- прогнозируемое население гп. Диксон разграничивается на постоянное и сопряженное (привлекаемое в рамках развития транспортного узла), что суммарно должно покрывать общую потребность в кадрах;

- соответственно, развитие поселковых инфраструктур должно осуществляться в рамках муниципально-частного партнерства;

- в проектных решениях генплана предусмотрен резерв параметров развития инфраструктур на вариант расселения сопряженного населения с членами семей.

Суммарное население п.г.т. Диксон (постоянное и сопряженное) определено из прогнозируемой структурой занятости.

Прогнозируемые изменения в структуре занятости на расчетный срок проекта связаны главным образом с развитием устройств внешнего транспорта. Структура занятости постоянного населения по проектным этапам приведена в таблице 3.

Таблица 3

Структура занятости постоянного населения по проектным этапам

Наименование показателей	2015 г. (чел.)	2019г. (чел.)	2025 г. (чел.)
Промышленность	2	15	20
Строительство	7	15	40
Торговля, общественное питание	6	15	60
Сельское хозяйство	13	15	35
Транспорт:			
- морской порт	-	50	500
- железнодорожная станция	-	-	250
- гидрографическая база	12	15	30
- авиатранспорт	28	35	40
Связь	12	10	15
Геология, разведка недр, геодезические и гидрометеорологическая служба	80	40	60
Жилищно-коммунальное хозяйство	130	110	190
Всего занятых в материальном производстве	290	320	1240
Здравоохранение	23	70	120
Образование	39		
Социальное обеспечение	2		

Наименование показателей	2015 г. (чел.)	2019г. (чел.)	2025 г. (чел.)
Наука и научное обслуживание	3		
Культура и искусство	17		
Управление:			
Федеральные и муниципальные органы	65	60	100
Административные службы угледобычи	-	5	30
Финансово-кредитные, страховые органы, пенсионное обеспечение	13	15	30
Непроизводственные виды жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, туризм	22	20	40
Всего занятых в непроизводственной сфере	184	180	320
Всего занятых в экономике	474	500	1500
Дети	115	120	360
Неработающие пенсионеры и инвалиды	44	30	20
Учащиеся с отрывом от производства	-	-	-
Занятые в домашнем хозяйстве	3	5	15
Военнослужащие	45	45	45
Безработные	5	-	-
Все население	686	700	2000

Градообразующие сферы хозяйственной деятельности поселка (гидрографическая база, гидрометеорологическая служба) будут дополнены водным и железнодорожным транспортом, развитием промышленности. С учетом погранзаставы доля градообразующих кадров возрастет до 34 % на 2019г. и 62 % на 2025 г.

Таким образом, проектная численность постоянного населения поселка (и поселения в целом) принимается исходя по проектным этапам:

На 2019 г. – 437 чел. постоянного населения, 700 чел. – с учетом сопряженного;

На 2025 г. – 400 чел. постоянного населения, 2000 чел – с учетом сопряженного.

Освоение природно-ресурсного потенциала остальной территории поселения будет осуществляться за счет развития сети вахтовых поселков. В настоящее время функционирует один вахтовый поселок – на базе месторождений россыпного золота Лагерное, Студеное и Голышева на о. Большевик. Прогнозируется формирование следующих вахтовых поселков:

– Сырадасай – на базе месторождения коксующихся углей и углеобогадательной фабрики с численностью населения около 2000 чел.;

– поселки Большевик-1 и Большевик-2 на о. Большевик на базе месторождений коренного золота Грозненское и Нижнелиткенское с численностью населения около 200 чел. каждый;

– Тарейский – на базе россыпей платиноидов с содержанием руды благородных металлов с численностью населения около 100 чел.;

– сезонные вахтовые поселки на базе месторождений россыпного золота и платиноидов Паландер и Унга.

1.3. Прогноз развития промышленности

В настоящее время на территории п.г.т. Диксон ведется добыча полезных ископаемых (россыпное золото на о. Большевик), рыбный промысел (в незначительных объемах), производство и распределение электроэнергии, газа и воды, производство хлеба и хлебобулочных изделий.

На долю поселения приходится около 3,2 % от объема отгруженных товаров и услуг собственного производства Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, или 250 млн. рублей (оценка). Предприятия по добыче россыпного золота, ведущие хозяйственную деятельность на о. Большевик, зарегистрированы вне территории поселения и муниципального района в целом и результаты их деятельности не учитываются.

На территории п.г.т. Диксон действует одно среднее предприятие - ООО «Таймыэнергоресурс» - производство и распределение электроэнергии, газа и воды; в структуре хозяйственной деятельности на его долю приходится 98,2 %. Доля рыбного промысла в объеме отгруженных товаров и услуг собственного производства составляет 0,95 %, торговли - 0,68 %, производства хлебобулочных изделий - 0,17 %.

Промышленность в поселении представлена производством хлебобулочных изделий - ООО «Арктика». На территории поселка действуют 4 организации (ООО «Умка», ООО «Северяночка», ООО «Гранит» и ООО «Остров») с численностью занятых 6 человек, а также несколько индивидуальных предпринимателей.

1.4. Прогноз развития застройки

Площадь эксплуатируемого жилищного фонда в п.г.т. Диксон в 2011 году составляла 16860 м², из них около 1500 м² - неиспользуемый жилищной фонд. Все жилье находится в муниципальной собственности, управляющая организация - МУП «Диксонбыт». 100 % жилищного фонда охвачено всеми видами благоустройства.

Фактическая жилищная обеспеченность - 22,9 м² на 1 человека. Показательно, что в условиях действующих жилищно-коммунальных тарифов данный уровень обеспеченности полностью удовлетворяет фактический спрос населения.

Подавляющая часть жилых зданий в материковой части поселка и все здания островной части законсервированы. Общая площадь законсервированного фонда по оценке авторского коллектива составляет около 16 тыс. м² в материковой части поселка и 23 тыс. м² в островной части.

После 1991 г. ввод в эксплуатацию новых жилых зданий не осуществлялся. В южной части поселка имеется объект незавершенного строительства - 5-этажный капитальный дом общей площадью около 3600 м². По отчетным данным ветхий и аварийный жилищный фонд отсутствует.

Фактически к ветхому фонду можно отнести 1,2 тыс. м² фонда (14,2%), расположенного в 2 некапитальных зданиях. Остальные здания требуют только текущего ремонта.

Общий перспективный прогноз развития застройки представлен в таблице 4.

Перспективный прогноз развития застройки

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2020-2025
Жилищный фонд								
1	Общая площадь жилищного фонда, в том числе	м ²	16860	16069	21278	23488	25697	38953
2	Жилищная обеспеченность	м ²	22,9	23,1	23,2	23,3	24,0	25,0
4	Убыль жилищного фонда	м ²	-	240	480	720	960	2400

1.5. Прогноз изменения доходов населения

В службах занятости населения по состоянию на 01.01.2014 года состояло на учете 6 человек, имеющих статус безработных, что меньше аналогичного периода прошлого года (10 чел.) на 40%.

Большинство безработных граждан не имеет специального профессионального образования, состоят на учете длительное время, их трудоустройство носит кратковременных характер.

Администрацией п.г.т. Диксон ежегодно организуются общественные работы, позволяющие трудоустроить безработных граждан в летний период. Трудоустройство безработных граждан на постоянной основе возможно только в период традиционного осеннего выезда граждан из Диксона, при условии высвобождения рабочих мест без особых требований к профессиональной подготовке.

Баланс денежных доходов и расходов населения представлен в таблице 5.

Баланс денежных доходов и расходов населения

Наименование показателей	Ед.изм.	2012 год (факт)	2013 год (факт)
Среднемесячная заработная плата на одного работающего	тыс.руб.	41,39	43,8
Темпы изменения в 2013 г. к 2012г.	%	-	5,8
Среднедушевые денежные доходы	тыс.руб.	30,09	31,96
Изменение среднедушевых денежных доходов	%	-	6,2

Прожиточный минимум трудоспособного населения составил 8191 рубль.

По состоянию на 1 января 2015 года по данным предприятий и организаций наблюдаемых видов экономической деятельности просроченной задолженности по выплате заработной платы нет.

2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы

2.1. Тепловая энергия

На территории п.г.т. Диксон централизованное теплоснабжение населения обеспечивается в п.г.т. Диксон, теплоснабжение объектов специального назначения осуществляется от локальных теплоисточников. Данные, характеризующие работу локальных источников, отсутствуют.

Посёлок Диксон расположен на материковой и на островной части городского поселения Диксон. Фактически в настоящее время система теплоснабжения работает на материковой части, на островной части, в связи с консервацией жилищного фонда, отсутствует.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха (для отопления) наиболее холодной пятидневки -42°C , обеспеченностью 0,92. Продолжительностью отопительного периода 365 дней.

На материковой части посёлка Диксон расположена угольная котельная, которая является единственным теплоисточником этой части посёлка. Температурные графики составляют $95/70^{\circ}\text{C}$ Водяные тепловые сети выполнены двухтрубными, циркуляционными, подающими одновременно тепло на отопление и горячее водоснабжение, общая протяжённость сети составляет 3,783 км. Установленная тепловая мощность — 19,5 Гкал/час. Обеспеченность зданий центральным отоплением составляет по п.г.т. Диксон составляет 100%.

Островная часть п.г.т. Диксон. Теплоснабжение осуществляется от локальных теплоисточников, принадлежащих эксплуатирующим организациям. Характеристики теплоисточников и данные по уровню потребления отсутствуют.

Объемы перспективного спроса на тепловую энергию в разрезе источников теплоснабжения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Объемы перспективного спроса на тепловую энергию

№ п/п	Наименование населенного пункта	Объем потребления тепловой энергии, Гкал/год					
		Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2025
2	п.г.т. Диксон	38741	39200	40100	42000	45000	48000

2.2. Водоснабжение

В поселке Диксон действует коммунальный водопровод, обеспечивающий водой жителей многоквартирных жилых домов, предприятия коммунально-бытового обслуживания, административные и общественно-деловые учреждения, котельные, образовательные учреждения.

Водозабор для материковой части поселка осуществляется из водохранилища Портовое, расположенного к востоку от поселка. Дамба, ограничивающая с запада данное водохранилище, построена в 1946 году.

Островная часть поселка снабжается водой из искусственного водоема, расположенного к юго-западу от жилой застройки. Сведения о возможном отборе воды из водоемов

отсутствуют, в связи с переселением населения на материковую часть гп. Диксон, закрытием жилищного фонда

Для технического водоснабжения дизельной электростанции построен водозабор морской воды из бухты Портовая, в настоящее время не эксплуатируется.

Протяженность тепловодопроводной сети поселка на сегодняшний день составляет 3,5 км (по обмеру). Пожарные гидранты расположены на магистральных участках сети. В качестве регулирующего сооружения используется резервуар чистой воды емкостью 2000 м³, расположенный в восточной части поселка. В настоящее время верхняя часть резервуара обрушилась. Требуется очистка емкости от строительного мусора, дезинфекция, а также капитальный ремонт емкости.

Водоводы проложены также наземным способом в деревянных коробах совместно с сетью теплоснабжения.

С момента завершения мероприятий по переселению граждан (ноябрь 2010 г.) из аварийного жилищного фонда островной части посёлка холодное водоснабжение не осуществляется. Используемая ранее инженерная инфраструктура в настоящее время законсервирована.

Водоподготовка в настоящее время отсутствует. Вода подается напрямую потребителям. Для горячего водоснабжения на материковой части поселка проводится механическая и химическая подготовка воды на территории котельной.

Данные по прогнозируемым расходам питьевой воды представлены в таблице 7.

Таблица 7

Прогнозируемые расходы питьевой воды

№ п/п	Потребители питьевой воды	Объем потребления воды, максим. сутки м ³					
		Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2025
1	п.г.т. Диксон	535	615	696	772	858	1342

2.3. Водоотведение

В материковой части поселка работает централизованная система хозяйственно-бытовой канализации, которая охватывает центральную часть поселка. Очистка сточных вод, в том числе и обеззараживание, не производится. Не очищенные сточные воды сбрасываются на рельеф в непосредственной близости от жилых зданий, затем по системе оврагов стоки попадают в бухты Портовая и Маячная.

Суммарная протяжённость сетей хозяйственно-бытовой канализации по поселку составляет 2,3 км (по обмеру).

Прогнозируемые объемы сточных вод представлены в таблице 8.

Прогнозируемые объемы сточных вод

№ п/п	Источник образования сточных вод	Объемы сточных вод, м ³ /сут					
		Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2025
1	п.г.т. Диксон	535	615	696	772	858	1342

2.4. Электроэнергия

Электроснабжение поселения Диксон технологически не связано с Единой энергетической системой РФ.

Для электроснабжения сезонных населённых пунктов, предприятий добывающей промышленности на о.Большевик (Бухта Солнечная) используются локальные (автономные) источники электроснабжения. Электроснабжение объектов специального назначения (пограничных застав) осуществляется от ведомственных локальных источников.

Суммарная мощность 9 электрогенерирующих установок в п.г.т. Диксон составляет ~6600 кВт, их которых 3 расположены на о. Диксон. Общие среднегодовые потребности в топливе для ДЭС посёлка составляют около 2500 т арктического дизельного топлива. Суммарная выработка электроэнергии составляет ~6 млн. кВт*ч/год, из которых около 50% используется для обеспечения собственных нужд поставщиком электроэнергии.

Посёлок Диксон расположен на материке и на о. Диксон; фактически в настоящее время в границах посёлка действуют две локальные системы электроснабжения. Ранее островная часть была соединена с материком кабельной линией 6 кВ, которая в настоящее время частично демонтирована.

Прогнозируемые расходы электроэнергии представлены в таблице 9.

Таблица 9

Прогнозируемые расходы электроэнергии

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2025
1.1	Потребность электроэнергии	тыс. кВтч/год	4200	4600	4800	5000	5200	6000
1.2	Расчёт укрупнённых показателей нагрузок	МВт	1,7	1,96	2,22	2,48	2,74	4,3

2.5. Газ

Источниками подачи газа в п.г.т. Диксон отсутствуют. Ввиду ограничения, которые связаны с удаленностью муниципального образования и климатическими условиями.

Перспективное подключение п.г.т. Диксон к сети газоснабжения не планируется.

2.6. Коммунальные отходы

Вывоз ТКО осуществляет управляющая организация МУП «Диксонбыт», по договору предоставления автотранспортных услуг, заключённому с ООО «ТЭР».

Существующая свалка ТКО расположена к востоку от поселка на расстоянии 0,9 км от селитебной зоны поселка, площадь свалки 0,5 га. Свалка расположена на расстоянии 450 м от Портового водохранилища, служащего единственным источником хоз-питьевого водоснабжения поселка, что меньше минимальных требований для размера зоны санитарной охраны 2-3 поясов.

Основными работами на полигоне является - прием, уплотнение и изоляция ТКО. Прием ТКО ведется по объему в неуплотненном состоянии.

Прогнозируемое образование коммунальных отходов на территории городского округа приведено в таблице 10.

Таблица 10

Прогноз образования коммунальных отходов

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Количество образующихся коммунальных отходов, тыс. м ³ /год					
			Базовый период 2015 г.	2016	2017	2018	2019	2025
1	Объем коммунальных отходов	т/год	75	91	107	124	140	238
2	Полигоны	единиц	1	1	1	1	1	1

3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

3.1. Теплоснабжение

3.1.1. Организационная структура

В настоящее время на территории п.г.т. Диксон имеется один источник тепловой энергии - котельная ООО «Таймырэнергоресурс». На котельной ООО «Таймырэнергоресурс», установленная тепловая мощность — 19,5 Гкал/час.

3.1.2. Анализ существующего технического состояния системы теплоснабжения

До завершения мероприятий по переселению граждан из аварийного жилфонда на о. Диксон (конец октября 2010 г) действовала централизованная система теплоснабжения, в настоящее время Центральная котельная №2 законсервирована.

На материковой части посёлка Диксон расположена паровая (в ноябре 2015 года котельная переведена на водяное отопление) котельная ООО «Таймырэнергоресурс» (далее по тексту котельная). Котельная предназначена для теплоснабжения общественных, промышленных зданий и жилого фонда п.г.т. Диксон. Котельная была введена в эксплуатацию в 1975 году. В настоящее время это единственный источник теплоснабжения городского поселения. Котельная связана с потребителями трубопроводом в двух трубном исполнении, протяженностью – 3,783 м, от Ду300мм до Ду50мм, из них 1,8 км. имеют износ 80-100%. Схема подключения потребителей к тепловым сетям – зависимая. Смеха подключения котельной к тепловым сетям – независимая. Система ГВС – открытая.

Температурный график отпуска тепловой энергии для котельной ООО «Таймырэнергоресурс» принимается ежегодно ООО «Таймырэнергоресурс» и согласовывается с администрацией п.г.т. Диксон. В настоящее время на котельной ООО «Таймырэнергоресурс» утвержден температурный график расчетный - 95-70 °С, если температурный график 95-35 °С . Отопительный период 365 дней в году.

Потребление тепловой энергии в год составляет ~30 тыс.Гкал, в том числе на коммунально-бытовые нужды 21 тыс.Гкал, что составляет более 70% от производимой тепловой энергии. Суммарная тепловая нагрузка ~3,5 Гкал-ч. Количество подключенных потребителей – 32.

Водяные тепловые сети выполнены двухтрубными, циркуляционными, подающими одновременно тепло на отопление и горячее водоснабжение, общая протяжённость сети составляет 3,783 км. Расчетные тепловые потери в сетях, составляют 16% от тепловой нагрузки потребителей. Обеспеченность зданий центральным отоплением составляет по п.г.т. Диксон составляет 100%. Износ тепловых сетей составляет 70-80%.

Гидравлический режим тепловых сетей следующий :

Давление в подающем трубопроводе - 5,8 кг/см²

Давление в обратном трубопроводе – 3,5 кг/см²

Баланс тепловой мощности по котельным поселков и сел п.г.т. Диксон представлен в таблице 11. Значения потребления тепловой энергии представлены в таблице № 12.

Таблица 11

Баланс тепловой мощности

№ п/п	Наименование котельной	Суммарная договорная нагрузка по источнику, Гкал/час	Установленная мощность, Гкал/час	Резерв (+), дефицит (-) мощности, Гкал/час
1	Котельная ООО «Таймырэнергоресурс»	3,49	19,5	16,004

Таблица 12

Значения потребления тепловой энергии

№ п/п	Наименование потребителя	Q ср, Гкал/отопительный период	Q ср, Гкал/год	Выработка тепловой энергии, Гкал/год	Потери на собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери тепловой энергии в сетях, Гкал/год
1	Жилой фонд	15483,3	15483,3	-	-	-
2	Общественные здания	18632,52	18632,52	-	-	-
3	ИТОГО	34115,82	34115,82	38741	1499,18	3126

Значение потребления тепловой энергии на отопление 34076,4 Гкал, на горячее водоснабжение 6219,6 Гкал.

В качестве топлива для отопления используется каменный уголь, дизельное топливо, нефть, с низшей теплотой сгорания 5401 ккал/кг для угля и 10200 ккал/м³ для дизельного топлива.

Данные по видам и количеству используемого основного и резервного топлив котельных приведены в таблице 13.

Таблица 13

Виды и количество используемых топлив в котельных

№ п/п	Наименование котельной	Основное топливо	Годовое потребление основного топлива, тыс. т/год (тонн/год)
1	Котельная ООО «Таймыр-энергоресурс»	Уголь Т (тощий) Угли Норильские по ТУ 0401.14-10-94	9445,68
2		Топливо дизельное А-0,2 нефть	-

Аварийный запас топлива (далее - АЗТ) теплоисточников муниципальных образований определяется в объеме топлива необходимом для обеспечения бесперебойной работы теплоисточников при максимальной нагрузке. Нормативный запас аварийного топлива рассчитывается на трехсуточный расход представлен в таблице 14.

Нормативный запас аварийного топлива на трехсуточный расход

Максимально-часовой расход топлива в авар. режиме, тыс.куб.м /час	Расход топлива за сутки, тыс.куб.м /сут	Аварийный запас топлива, тыс.куб.м
1,07	25,87	77,63

К основным проблемам централизованной системы теплоснабжения п.г.т. Диксон относятся:

- высокий процент степени износа тепловых сетей поселения. Необходимо проведение работ по капитальному ремонту и реконструкции.

3.1.3. Анализ финансового состояния организаций теплоэнергетического комплекса, тарифов на тепловую энергию

Анализ финансового состояния проводится согласно Приказу «Об установлении тарифов на тепловую энергию, отпускаемую обществом с ограниченной ответственностью «Таймырэнергоресурс»» от 13.10.2015 №130-п.

Тарифы на тепловую энергию п.г.т. Диксон представлены в таблице 15.

Таблица 15

Тарифы на тепловую энергию п.г.т. Диксон

Срок действия тарифов	Тариф на тепловую энергию для населения, руб./Гкал без НДС	Тариф на тепловую энергию для прочих потребителей, руб./Гкал с НДС
с 01.01.2015 по 30.06.2015 года	4766,97	5625,02
с 01.07.2015 по 31.10.2015 года	5148,33	6075,03
с 01.11.2015 по 31.12.2015 года	5194,82	6129,89

3.2. Водоснабжение

3.2.1. Организационная структура

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоснабжения установлено, что комплекс системы водоснабжения находится в муниципальной собственности п.г.т. Диксон и арендуется ООО «Таймырэнергоресурс».

3.2.2. Анализ существующего технического состояния системы водоснабжения

На водозаборных сооружениях установлены три насосных агрегата: один рабочий и два (один) резервный. Производительность водозаборных сооружений составляет порядка 1200м³/сут.

К юго-востоку от водохранилища Портовое ранее находилось резервное водохранилище для подпитки основного, в настоящее время плотина резервного водохранилища разрушена.

Для технического водоснабжения дизельной электростанции построен водозабор морской воды из бухты Портовая, в настоящее время не эксплуатируется.

Холодная вода из водовода подается в установку водоподготовки для хозяйственно-питьевых нужд и в котельную. В установке водоподготовки имеется насосная станция для подачи потребителю, которая состоит из трех насосов GrundfosCM-F 5-6 общей мощностью 6,62 кВт. Потребителям вода поступает по тупиковому водопроводу, который расположен совместно с тепловыми сетями в непроходных деревянных и железобетонных каналах.

По данным экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» вода, подаваемая потребителям из водохранилища Портовое, соответствует требованиям, предъявляемым к воде питьевого качества по бактериологическим показателям.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется через магистральные, внутриквартальные сети. Надежность системы водоснабжения п.г.т. Диксон характеризуется как удовлетворительная.

Протяженность водопроводной сети 9,378 км, из них 3,4 км, в том числе резервный водовод, имеют износ 80-100%.

Общий баланс подачи и реализации воды в 2013г. ЦСВ п.г.т. Диксон приведены в таблице 16.

Таблица 16

Общий баланс подачи и реализации воды

№ п.п.	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
1	Объем поднятой воды	тыс. м ³	176,8
2	Объем отпуска в сеть	тыс. м ³	176,8
3	Объем потерь ХПВ	тыс. м ³	0
4	Объем потерь ХПВ	%	0
5	Объем полезного отпуска ХПВ потребителям	тыс. м ³	176,8

Результаты анализа структурного территориального баланса представлены в таблице 17.

Таблица 17

Результаты анализа структурного территориального баланса

№п.п.	Наименование населенных пунктов	Фактическое водопотребление тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление тыс. м ³ /сут.	Максимальное водопотребление тыс. м ³ /сут.
1	гп. Диксон	176,8	0,48	0,63

Результаты анализа структурного баланса реализации питьевой воды по группам абонентов приведены в таблице 18.

Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п.п.	Потребитель	ХВС тыс. м ³ /год
1	Население	32,00
2	Бюджет	3,26
3	Собственные нужды	70,72
4	Прочие	70,82
Итого:		176,8

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что основное потребление воды приходится на собственные нужды и прочих потребителей.

К основным проблемам централизованной системы водоснабжения городского округа относятся:

1. Недостаточная обеспеченность населения приборами коммерческого учета.
2. Износ водопроводных сетей.

3.3.3. Анализ финансового состояния организаций водоснабжения, тарифов на услуги по водоснабжению

Анализ финансового состояния проводится согласно Приказу «Об установлении тарифов на горячую воду, отпускаемую обществом с ограниченной ответственностью «Таймырэнергоресурс»» от 13.10.2015 №131-п.

Анализ финансового состояния проводится согласно Приказу «Об установлении тарифов на питьевую воду, отпускаемую обществом с ограниченной ответственностью «Таймырэнергоресурс»» от 13.10.2015 №92-в.

Тарифы на компонент теплоносителя и холодного водоснабжения п.г.т. Диксон представлены в таблице 19.

Таблица 19

Тарифы на компонент теплоносителя и холодного водоснабжения п.г.т. Диксон

Срок действия тарифов		Тариф на компонент теплоносителя, руб./Гкал с НДС	Тариф на холодное водоснабжение, руб./м ³ с НДС
с 01.01.2015 по 31.12.2015 года	Тариф для населения	6129,89	423,55
	Тариф для прочих потребителей	5194,82	358,94

3.3. Водоотведение

3.3.1. Организационная структура

В материковой части поселка работает централизованная система хозяйственно-бытовой канализации, которая охватывает центральную часть поселка. Очистка сточных вод, в том числе и обеззараживание, не производится. Не очищенные сточные воды сбрасываются на рельеф в непосредственной близости от жилых зданий, затем по системе оврагов стоки попадают в бухты Портовая и Маячная. В настоящее время администрацией п.г.т. Диксон проведены мероприятия, по оформлению права муниципальной собствен-

сти системы хозяйственно-бытовой канализации в собственность, которую планируется завершить в 2016 году.

3.3.2. Анализ существующего технического состояния системы водоотведения

Суммарная протяжённость сетей хозяйственно-бытовой канализации по поселку составляет 2,3 км (по обмеру).

В результате анализа выяснилось, что в городском поселении Диксон работает централизованная система хозяйственно-бытовой канализации, которая охватывает центральную часть поселка.

Очистка сточных вод не производится. Не очищенные сточные воды сбрасываются на рельеф в непосредственной близости от жилых зданий.

Исходя из определения технологической зоны водоотведения в централизованной системе водоотведения гп. Диксон, можно выделить следующие технологические зоны водоотведения:

Технологическая зона самотечной канализации от абонентов до сброса на рельеф местности.

В результате анализа выяснилось, что в гп. Диксон отсутствуют очистные сооружения.

Результаты анализа территориального баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 20.

Таблица 20

Территориальный баланс поступления сточных вод

№ п.п.	Тип водоотведения	Фактическое поступление сточных вод, тыс. м ³ /год	Среднесуточное поступление сточных вод, м ³ /сут	Максимальное поступление сточных вод, м ³ /час
п.г.т. Диксон				
1.	Централизованное водоотведение	176,8	0,48	0,63

Результаты анализа структурного баланса поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения представлены в таблице 21.

Таблица 21.

Структурный баланс поступления сточных вод

№ п.п.	Наименование потребителей	Фактическое водоотведение, тыс. м ³ /год
1	Население	32,0
2	Бюджет	3,26
3	Производство	70,72
4	Прочие	70,82
5	Итого	176,8

Проведенный анализ системы водоотведения на территории муниципального образования гп. Диксон выявил, что основными техническими и технологическими проблемами системы водоотведения гп. Диксон являются:

1. износ сетей составляет 50%;

2. отсутствие канализационных очистных сооружений;
3. отсутствие регулирующей и низкое качество запорной арматуры;
4. применение устаревших технологий и оборудования не соответствующих современным требованиям энергосбережения.

3.3.3. Анализ финансового состояния организаций водоотведения, тарифов на услуги по водоотведению

Тариф на водоотведение отсутствует, услуга не оказывается, в связи с тем, что отсутствует право собственности и регистрации сетей в ЕГР.

3.4. Электроснабжение

3.4.1. Организационная структура

Электроснабжение поселения Диксон технологически не связано с Единой энергетической системой РФ. Объекты электроснабжения переданы для эксплуатации ООО «Таймырэнергоресурс».

3.4.2. Анализ существующего технического состояния системы электроснабжения

Для электроснабжения сезонных населённых пунктов, предприятий добывающей промышленности на о.Большевик (Бухта Солнечная) используются локальные (автономные) источники электроснабжения. Электроснабжение объектов специального назначения (пограничных застав) осуществляется от ведомственных локальных источников.

Суммарная мощность 9 электрогенерирующих установок в п.г.т. Диксон составляет ~6600 кВт, их которых 3 расположены на о.Диксон. Общие среднегодовые потребности в топливе для ДЭС посёлка составляют около 2500 т арктического дизельного топлива. Суммарная выработка электроэнергии составляет ~6 млн. кВт*ч/год, из которых около 50% используется для обеспечения собственных нужд поставщиком электроэнергии.

На материковой части посёлка Диксон расположена дизельная электростанция №1. В составе электростанции имеется шесть дизельных электрогенераторов марки «Шкода» 6LS 350 PN, суммарная мощность агрегатов составляет 2395 кВт. Здание электростанции построено в 1971 году, общая площадь объекта 1121 м². Техническое состояние дизелей характеризуется значительной степенью износа оборудования. Производство электрической энергии в среднем составляет ~6300 тыс. кВт*ч в год. Потери при передачи электрической энергии в материковой части ~7%.

На материковой части сконцентрирована основная часть потребителей электрической энергии. Большая часть производимой электроэнергии расходуется на нужды жилищно-коммунального хозяйства. Расположенный на территории посёлка Диксон объект Пограничной службы ФСБ РФ снабжается электроэнергией от собственного дизельного генератора.

Сетевое хозяйство состоит из линий электропередачи 6 кВ и 0,4 кВ в воздушном и кабельном исполнении, трансформаторных подстанций открытого типа (см. таблицу 22), распределительных устройств (4 ед.) и распределительных пунктов (2 ед.).

Перечень действующих трансформаторных подстанций 6/0,4 кВ материковой части
п.г.т. Диксон

Таблица 22

№	Наименование		Мощность, кВА
1	ТП № 1 (материк)	действующая	560
2	ТП № 2 (материк)	действующая	630
3	ТП № 5 (материк)	действующая	160
4	ТП № 6 (материк)	действующая	400
5	ТП № 9 (материк)	действующая	60
6	ТП ПМК	действующая	630
Всего			2440

Номинальная суммарная трансформаторная мощность по отчётным данным составляет 2440 кВА. Ранее, с учётом выведенных из эксплуатации трансформаторов, установленная мощность трансформаторов составляла 4920 кВА.

В островной части посёлка расположена дизельная электростанция №2. В составе электростанции три агрегата АС 806/315, суммарная мощность агрегатов составляет 830 кВт. Техническое состояние дизелей характеризуется значительной степенью износа оборудования. Производство электрической энергии составляет ~1160 тыс. кВт*ч в год.

Производимая на о.Диксон электроэнергия идёт на покрытие потребностей аэропорта Диксон, гидрометеорологической обсерватории, пожарного депо и ряда других объектов. Мощность имеющихся энергетических установок многократно превышает потребности.

Существующие показатели электропотребления приняты в соответствии с данными ООО «Таймырэнергоресурс». Общее производство электроэнергии с учётом предоставленных данных по потерям составляет ~700 тыс. кВт/год.

Расчет электрических нагрузок выполнен с учетом прогнозируемых генпланом тенденций социально-экономического развития п.г.т. Диксон представлен в таблице 23.

Таблица 23

Расчёт укрупнённых показателей потребления электроэнергии по проектным этапам
и группам потребителей

Группы потребителей	Показатель нагрузки, тыс. кВт*ч/год	Показатель нагрузки, МВт
Административные	177	0,1
Общественные	588	0,3
Промышленные	357	0,2
ЖКС	4593	0,8
Потери	455	1,4
Всего	6170	1,7

Первоочередные проблемы электроснабжения:

- Замена воздушных и кабельных линий, выработавших нормативный ресурс.
- Развитие электрификации населенных пунктов.

3.4.3. Анализ финансового состояния организаций электроснабжения, тарифов на услуги по электроснабжению

Анализ финансового состояния проводится согласно Приказу «Об установлении тарифов на электрическую энергию, отпускаемую обществом с ограниченной ответственностью «Таймырэнергоресурс»» от 13.10.2015 №134-в.

Тарифы на электрическую энергию п.г.т. Диксон представлены в таблице 24.

Таблица 24

Тариф на электрическую энергию (мощность), поставляемую населению и приравненным к нему категориям потребителей, руб./кВт·ч (с НДС)

Одноставочный тариф	Одноставочный тариф, дифференцированный по двум зонам суток		Одноставочный тариф, дифференцированный по трем зонам суток		
	Дневная зона (пиковая и полупиковая)	Ночная зона	Пиковая зона	Полупиковая зона	Ночная зона
По 31.12.2015					
Население					
33,87	38,95	22,30	44,03	33,87	22,30
Население в домах, оборудованных электроплитами и (или) электроотопительными установками					
33,87	38,95	22,30	44,03	33,87	22,30
Население, проживающее в сельских населенных пунктах					
33,87	38,95	22,30	44,03	33,87	22,30
Потребители, приравненные к населению					
33,87	38,95	22,30	44,03	33,87	22,30

3.5. Газоснабжение

3.5.1. Организационная структура

Организацией газоснабжения в п.г.т. Диксон отсутствуют. Ввиду отсутствия газораспределительной системы.

3.5.2. Анализ существующего технического состояния системы газоснабжения

Источниками подачи газа в п.г.т. Диксон отсутствуют. Ввиду ограничения, которые связаны с удаленностью муниципального образования и климатическими условиями. Поставки природного газа для нужд населения п.г.т. Диксон осуществляется автотранспортом газовыми баллонами и частично ж/д транспортом.

3.5.3. Анализ финансового состояния организаций газоснабжения, тарифов на услуги по газоснабжению

Анализ финансового состояния организации газоснабжения не представляется возможным, ввиду отсутствия системы газоснабжения в п.г.т. Диксон.

3.6. Утилизация ТКО

3.6.1. Организационная структура

Организацией сбора и транспортировки твердых коммунальных отходов от населения, предприятий и организаций, уборкой территорий п.г.т. Диксон занимаются МУП «Диксонбыт».

3.6.2. Анализ существующего технического состояния системы утилизации ТКО

Существующая свалка ТКО расположена к востоку от поселка на расстоянии 0,9 км от селитебной зоны поселка, площадь свалки 0,5 га. Свалка расположена на расстоянии 450 м от Портового водохранилища, служащего единственным источником хоз-питьевого водоснабжения поселка, что меньше минимальных требований для размера зоны санитарной охраны 2-3 поясов.

Проект полигона ТКО, размещаемого на расстоянии 1,4 км от селитебной зоны и 550 м от водохранилища, уже разработан (ЗАО КЦ «Росгеофизика») и необходимо выделение средств на его реализацию. Финансирование проекта заложено. Место размещения определено актом выбора земельного участка № 13-08 от 08.05.2008 г., акт выбора утвержден Постановлением Администрации муниципального района № 128 от 30.05.2008 г.

Проектируемый полигон имеет площадь 1 га. Расчет объемов ТКО выполнен из нормы 160 кг/чел. в год на 900 жителей, годовой объем отходов - 144 тонны. При этих условиях срок эксплуатации полигона определен в 20 лет и 3 месяца.

Отчетные данные об образовании отходов в поселке Диксон приведены в таблице 25.

Таблица 25

Отчетные данные об образовании отходов в поселке Диксон

Наименование отходов	Класс опасности	Объем образования, т/год
Отходы предприятий и организаций:		
Мусор от бытовых помещений организаций несортированный	4	5,7
Древесные отходы	4	0,1
Отходы населения:		
Стекланный бой	4	13,7
Текстильные отходы	5	2,9
Отходы целлюлозы, бумаги, картона	4	18,3
Полимерные отходы	5	8,6
Отходы из жилищ несортированные	4	25,7
Итого		75,0
в том числе:		
4 класса опасности		63,5
5 класса опасности		11,5

К основным проблемам системы санитарной очистки городского округа относятся:

1. Нехватка контейнерных площадок.
2. Необходимо обеспечить вывоз ТКО и КГО от 100% жилищного фонда.
3. Следует вести мониторинг образования несанкционированных свалок.
4. Необходимо уменьшение количества размещаемых на полигоне ТКО отходов, путем создания системы переработки вторичного сырья.

3.6.3. Анализ финансового состояния организаций утилизации ТКО, тарифов на услуги по утилизации ТКО

Согласно решению «Об утверждении размеров платы граждан за содержание и ремонт жилого помещения и коммунальные услуги на 2015 год в городском поселении Дик-

сон» №20-4 от 12.12.2014 г. тариф на сбор и вывоз твердых бытовых отходов для всех потребителей по 31.12.2015 составляет 4,06 руб./м² общ. площади.

4. Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения и учета и сбора информации

4.1. Анализ состояния энергоресурсосбережения

Во исполнение Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» на территории п.г.т. Диксон утверждена муниципальная программа «Развитие и модернизация жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергоэффективности» в период с 2015 по 2018 годы.

Целью мероприятия является обеспечение надежной эксплуатации объектов муниципальной собственности п.г.т. Диксон, обеспечение устойчивого функционирования инженерной инфраструктуры, повышение эффективности использования инженерного оборудования сетей ТВС и ВО, а так же искусственного гидротехнического сооружения Плотина на ручье Портовый.

Целевые индикаторы и показатели муниципальной программы

1. Получение экспертного заключения о состоянии конструктивных элементов и защитного экрана тела Плотины на ручье Портовый до 100%;
2. Уменьшение доли протяженности аварийных участков сетей ТВС и водоотведения к 2017 году до 0,05 %;
3. Разработка и утверждение схемы водоснабжения и водоотведения до 100%;
4. Замена светильников мест общего пользования (подъездов) в муниципальном жилищном фонде до 100%.
5. Формирование фонда капитального ремонта жилых домов до 100%.
6. Оснащение приборами учета энергоресурсов до 100%.

4.2. Анализ состояния учета потребления ресурсов, используемых приборов учета и программно-аппаратных комплексов

Ресурсоснабжающие организации особое внимание уделяют достоверному учету потребленных ресурсов. Программа предусматривает установку приборов учета потребления ресурсов. Установка приборов учета позволит получать оперативную информацию как о состоянии счетчиков, так и о количестве потребленного коммунального ресурса.

Котельная оснащена приборами учета, фиксирующими значения расхода, давления и температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводе, а также в линии подпитки. Все средства измерения проходят регулярную поверку.

Подробнее данные о приборах учета отпуска тепловой энергии представлены в таблице 26.

Узлы учета, установленные в котельных

№ п/п	Наименование котельной	Тип оборудования	Кол-во	Вид учета	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная п.г.т. Диксон	Тепловой счетчик	1	Тепловая энергия	2014
2		Эл. счетчик	1	Эл. энергия	2006

5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

5.1. Водоотведение

Целевые показатели по сетям и сооружениям водоотведения п.г.т. Диксон представлены в таблице 27.

Целевые показатели по сетям и сооружениям водоотведения
п.г.т. Диксон

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2016	2017	2018	2019	2025
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	1,0	0,86	0,72	0,58	0,4	0,1
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./ км)	4,41	4,37	4,32	4,27	4,19	3,93
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	43	37	31	25	17	4,3
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	100	100	100	100	100	100
3. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	0,039	0,039	0,039	0,039	0,038	0,039

5.2. Водоснабжение

Целевые показатели по сетям и сооружениям водоснабжения п.г.т. Диксон представлены в таблице 28.

Целевые показатели по сетям и сооружениям водоснабжения п.г.т. Диксон

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показате- ль на 2015 год	2016	2017	2018	2019	2025
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0,00	0	0	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0	0	0	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	ХПВ – 0,72	0,65	0,6	0,54	0,46	0,1
	2. Аварийность на сетях водопровода, ед./км	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	3. Износ водопроводных сетей, %	ХПВ –29,9	26,3	23,2	20,7	15,4	5,5
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет	нет	Нет	нет	нет	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в % от численности населения)	100	100	100	100	100	100
	население	43	52	54	57	64	100
	промышленные объекты	100	100	100	100	100	100
	объекты социально-культурного и бытового назначения	53	62	65	68	74	100
5. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Потери, %.	0	0	0	0	0	0
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	2016	2017	2018	2019	2025
	воды, кВтч/м ³						

5.3. Энергоснабжение

Целевые показатели по энергоснабжению п.г.т. Диксон представлены в таблице 29.

Целевые показатели по электроснабжению п.г.т. Диксон, кВт*ч/год

Наименование показателей	Единица измерения	Значения целевых показателей					
		2015	2016	2017	2018	2019	2025
Административные	кВт*ч/год	182,18	183,30	184,44	185,56	186,69	193,47
Общественные	кВт*ч/год	178,05	180,98	183,92	186,86	189,79	207,42
Промышленные	кВт*ч/год	1892,29	2137,90	2383,52	2629,14	2874,76	4348,48
ЖКС	кВт*ч/год	700,00	746,34	792,68	839,02	885,36	1163,4
Потери	кВт*ч/год	274,88	276,19	277,51	278,83	280,15	288,07
Всего	кВт*ч/год	3227,4	3524,71	3822,07	4119,41	4416,75	6200,84

5.4. Теплоснабжение

Целевые показатели по теплоснабжению п.г.т. Диксон представлены в таблице 30.

Целевые показатели по теплоснабжению п.г.т. Диксон

№ п/п	Количественные и/или качественные целевые показатели, характеризующие достижение целей и решение задач	Значения целевых показателей						
		Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2025 год
1.	Присоединенная тепловая нагрузка (общее значение)	Гкал/ч	3,49	3,62	3,85	4,15	4,52	5,15

5.5. Газоснабжение

Перспектива подключения п.г.т. Диксон к магистральной сети газоснабжения не предусматривается на расчетный период.

6. Перспективная схема теплоснабжения муниципального образования

Согласно «Схема теплоснабжения городское поселение Диксон» 2014 года рекомендованы следующие мероприятия:

1. Реконструкция существующей котельной;
2. Замена существующих участков тепловых сетей.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного теплоснабжения.

1. Название проекта: реконструкция существующей котельной.

Цель проекта: Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности.

Технические параметры проекта: Перевооружение Котельная ООО «Таймырэнергоресурс».

Необходимые капитальные затраты: 1200 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2018 гг.

Ожидаемый экономический эффект: Экономический эффект будет получен за счет снижения удельного расхода топлива:

Срок получения эффекта: 2018-2020 гг.

Простой срок окупаемости: проект окупается по истечении 5 лет

2. Название проекта: замена существующих участков тепловых сетей для обеспечения нового гидравлического режима.

Цель проекта: Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности, обеспечения нового гидравлического режима.

Технические параметры проекта: замена существующих участков тепловых сетей, протяженность 2,233 км.

Необходимые капитальные затраты: 6197,58 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2016-2028 гг.

Ожидаемый экономический эффект: Экономический эффект будет получен за счет снижения потерь теплосети:

Срок получения эффекта: 2028-2030 гг.

Простой срок окупаемости: проект окупается по истечении 5 лет

7. Перспективная схема газоснабжения муниципального образования

По состоянию на 2015 г. создание системы централизованного газоснабжения на территории п.г.т. Диксон не предусматривается.

8. Перспективная схема водоснабжения муниципального образования

Согласно «Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «городское поселение Диксон» на период с 2014 года до 2028 года» рекомендованы следующие мероприятия:

1. Поэтапная перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на стальные трубы по ГОСТ 18599-01;

2. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованного водоснабжения.

1. Название проекта: Поэтапная перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на стальные трубы по ГОСТ 18599-01.

Цель проекта: Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности.

Технические параметры проекта замена изношенных участков водопроводной сети, 0,897 км:

Необходимые капитальные затраты: 1511,19 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2020 гг.

Ожидаемый экономический эффект: Получение экономического эффекта обусловлено экономией от снижения уровня потерь воды.

Срок получения эффекта: 2020-2025 гг.

Простой срок окупаемости: проект не окупается

2. Название проекта: Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Цель проекта: Повышение энергоэффективности и эксплуатационной надёжности.

Технические параметры проекта Создание системы диспетчеризации и автоматического управления:

Необходимые капитальные затраты: 12000 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2028 гг.

Ожидаемый экономический эффект: Получение экономического эффекта наблюдается за счет повышения эффективности и снижения сроков устранения аварийных ситуаций.

Срок получения эффекта: 2028-2030 гг.

Простой срок окупаемости: проект не окупается

9. Перспективная схема водоотведения муниципального образования

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения показал, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, необходимо строительство 2-х ЛОС производительностью 300 м³/сут каждый. Это позволит значительно улучшить качество сбрасываемой воды, довести качество воды до соответствия требованиям нормативов качества воды.

Согласно «Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования «городское поселение Диксон» на период с 2014 года до 2028 года» рекомендованы следующие мероприятия:

1. Замена ветхих сетей водоотведения.
2. Строительство 2-х ЛОС.
3. Строительство новых сетей водоотведения (0,78км).

Ожидаемый эффект: повышение надежности и качества централизованной системы водоотведения.

1. Название проекта: Замена ветхих сетей водоотведения.

Цель проекта: Повышение эффективности и эксплуатационной надёжности.

Технические параметры проекта замена изношенных участков сети водоотведения, 1,15 км:

Необходимые капитальные затраты: 4865 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2020 гг.

Ожидаемый экономический эффект: экономический эффект отсутствует.

Срок получения эффекта: 2020-2025 гг.

Простой срок окупаемости: проект не окупается

2. Название проекта: Строительство 2-х ЛОС.

Цель проекта:

- достичь качества очистки сточных вод до требований, предъявляемых к воде водоемов рыбохозяйственного назначения;
- уменьшить массу сбрасываемых загрязняющих веществ;
- предотвратить возможный экологический ущерб

Технические параметры проекта Строительство 2-х ЛОС, (общей производительностью 900 м³/сут).

Необходимые капитальные затраты: 2000 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2020 гг.

Ожидаемый экономический эффект: экономический эффект отсутствует.

Срок получения эффекта: 2020-2025 гг.

Простой срок окупаемости: проект не окупается

3. Название проекта: Замена ветхих сетей водоотведения.

Цель проекта: Повышение эффективности и эксплуатационной надёжности.

Технические параметры проекта: Замена ветхих сетей водоотведения 1,15 км.

Необходимые капитальные затраты: 3300 тыс. руб.

Срок реализации проекта: 2020 гг.

Ожидаемый экономический эффект: экономический эффект отсутствует.

Срок получения эффекта: 2020-2025 гг.

Простой срок окупаемости: проект не окупается

10. Перспективная схема электроснабжения муниципального образования

Схема электроснабжения п.г.т. Диксон на данный момент не разработана.

Анализ мероприятий производится согласно генеральному плану городского поселения Диксон.

11. Перспективная схема обращения с ТКО муниципального образования

Генеральная схема санитарной очистки территории городского поселения Диксон на данный момент не разработана.

Анализ мероприятий производится согласно генеральному плану городского поселения Диксон.

12. Общая программа проектов

Система водоснабжения

По результатам анализа сведений о системе водоснабжения, планов администрации муниципального образования, программ ресурсоснабжающих организации рекомендованы следующие мероприятия:

Первый этап 2015-2020 г.г.

Поэтапная перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на стальные трубы по ГОСТ 18599-01 (3,4 км).

строительство очистных сооружений производительностью 900 м³/сутки с возможным увеличением производительности на расчетный срок

Для островной части поселка необходимо предусмотреть монтаж водоочистой установки малой производительности заводского изготовления

Второй этап 2021-2025 гг.

Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

строительство водовода свежей воды от площадки станции водоподготовки до котельной (мини-ТЭЦ) в существующих коробах

строительство дополнительного резервуара воды.

Для вахтовых поселков строительство локальных систем водоснабжения.

Система водоотведения (канализация)

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

Первый этап 2015-2020 г.г.

1. Замена ветхих сетей водоотведения 1,15 км.
2. Строительство 2-х ЛОС общей производительностью 900 м³/сут.
3. Строительство новых сетей водоотведения (0,78км).
4. В составе больничного комплекса необходимо устройство локальных очистных сооружений с дальнейшим вывозом предварительно очищенных стоков автотранспортом в приемную камеру канализационных очистных сооружений.

Второй этап 2021-2025 г.г.

1. Для островной части поселка предлагается устройство септиков в отапливаемых помещениях аэропорта и гидрометеорологической обсерватории. Удаление излишней биомассы предлагается осуществлять совместно с бытовыми отходами.

2. Для гаражного хозяйства по ул.Таяна, пекарни, производственной зоны гидробазы (из условий рельефа) предлагается устройство септиков с дальнейшим вывозом автотранспортом на канализационные очистные сооружения.

3. Водоотведение в вахтовых поселках следует предусматривать централизованные неполные отдельные системы канализации.

Теплоснабжение

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

Первый этап 2015-2020 г.г.

1. Перевооружение котельной п.г.т. Диксон в соответствии с заданием на проектирования в составе котельной необходимо ввести 3 котла, один из которых предусмотреть в резерве. Котельная проектируется на каменном угле марки «Т» Кайерканского угольного месторождения г. Норильска.

2. Строительство теплосетей в пгт.Диксон общей протяжённостью ~1,0 км для обеспечения теплом вводимого жилого дома (ул. Воронина, 4а), объектов порта, рыбозавода и ряда других объектов (подробнее - см. Схему планируемого размещения объектов теплоснабжения и водоснабжения).

3. для обеспечения нового гидравлического режима рекомендуется замена существующих участков тепловых сетей, поэтапная перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на стальные трубы по ГОСТ 18599-01 (1,8 км в 2-х трубном исчислении)

Второй этап 2021-2025 г.г.

1. Организация теплоснабжения предлагаемых к размещению вахтовых посёлков Большевик-1 и Большевик-2 от локальных теплоисточников.

2. Строительство мини-ТЭЦ тепловой мощностью 10 Гкал в районе площадки модульной котельной на углях Сырадасайского месторождения для покрытия возрастающих нагрузок по промышленному и жилому сектору.

3. Строительство теплосетей в пгт.Диксон общей протяжённостью 1,6 км для обеспечения теплом вводимых объектов жилого фонда

4. Строительство локального теплоисточника на привозном топливе в предлагаемом к размещению вахтовом посёлке Тарейский.

Электроснабжение

Проектное развитие электрогенерации намечено с учётом предложений генерального плана городского поселения Диксон по социально-экономическому развитию территории, муниципальных программ «Развитие и модернизация жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергоэффективности» и «Организация благоустройства территории и дорожного комплекса городского поселения Диксон» в том числе освоения Сырадасайского месторождения коксующихся углей, размещения отдельных объектов добывающей и перерабатывающей промышленности.

Первый этап 2015-2020 г.г.

Местный уровень

1. Модернизация и реконструкция существующих объектов электросетевого хозяйства в материковой части пгт. Диксон и островной части (плохое состояние линии электропередач идущей в аэропорт 3 км).

2. Строительство распределительных электросетей 0,4 кВ в пгт.Диксон для подключения вводимого жилого фонда по адресу ул.Воронина, д.4а. Новые линии распределительных сетей, обслуживающих жилую застройку, намечаются в кабельном исполнении.

3. Строительство ЛЭП 0,4 кВ для подсоединения проектируемых очистных сооружений.

Проектные предложения, реализуемые за счёт частных инвестиций

4. Строительство и ввод в строй трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ на территории морского порта «Диксон».

5. Электроснабжение базового посёлка в районе Сырадасайского месторождения осуществляется от автономного источника электроснабжения на дизельном топливе.

6. Электроснабжение проектируемых вахтовых посёлков Большевик-1 и Большевик-2, в которых планируется разместить модульные золотоизвлекательные фабрики (ЗИФ), намечено за счёт строительства дизельных электростанций (ДЭС). Суммарная необходимая мощность электроисточников составит ~1-2 МВт.

7. Электроснабжение объектов специального назначения, как существующих, так и планируемых к размещению, от автономных источников.

8. Оснащение объектов муниципальной собственности приборами коммерческого учета энергоресурсов

9. Содержание сети уличного освещения

На расчетный период планируется:

1. Строительство мини-ТЭЦ на энергетических углях Сырадасайского месторождения в пгт.Диксон (континентальная часть) для обеспечения теплом и электроэнергией населения и размещаемых объектов транспортной инфраструктуры (угольный терминал, железнодорожная станция) в рамках проекта по освоению ресурсов Сырадасайского угольного месторождения. Установленная мощность планируемой электростанции должна составить ~5 МВт.

Так как значительная часть электроэнергии с мини-ТЭЦ планируется для обеспечения промышленных объектов, целесообразно рассмотреть вопрос о реализации данного мероприятия в рамках механизма государственно-частного партнерства.

Мини-ТЭЦ предлагается к размещению на площадке модульной котельной. Для подключения к сетям пгт.Диксон проектируемого генерирующего объекта предлагается строительство кабельной линии 6 кВ от мини-ТЭЦ к ДЭС №1, консервируемой и преобразуемой в распределительный пункт. Существующие мощности ДЭС предлагается вывести в резерв на случай возникновения ЧС.

2. Модернизация и расширение мощности ТП-1 и РП-2.

3. Строительство кабельных линий 0,4 кВ для подсоединения вводимых объектов застройки.

Проектные предложения, реализуемые за счёт частных инвестиций

4. Строительство мини-ТЭЦ на углях Сырадасайского месторождения в районе проектируемого вахтового посёлка Сырадасай для обеспечения электроэнергией обогатительной фабрики, объектов добычи, общежитий рабочих смен, административных корпусов и транспортной инфраструктуры. Для обеспечения добычи на уровне 12 млн.т и обогащения ~10 млн.т. коксующегося угля суммарная мощность электростанции должна составить ~25 МВт.

5. Строительство трансформаторных подстанций на территории проектируемой железнодорожной станции и территории проектируемых угольных складов.

6. Строительство участков ЛЭП 6 кВ на территории проектируемой железнодорожной станции и распределительных электрических сетей 0,4 кВ в производственных зонах.

Газоснабжение

По состоянию на 2015 г. создание системы централизованного газоснабжения на территории п.г.т. Диксон не предусматривается.

Санитарная очистка территории

Проектное развитие электрогенерации намечено с учётом предложений генерального плана городского поселения Диксон и муниципальной программы «Организация благоустройства территории и дорожного комплекса городского поселения Диксон».

Первый этап 2015-2020 г.г.

Мероприятия направленные на утилизацию токсичных отходов

Организация сбора и вывоза бытовых отходов

Второй этап 2021-2025 г.г.

Устройство камеры сжигания биологических и медицинских отходов в составе проектируемого полигона ТКО.

Строительство в составе портового комплекса установки по электрохимической очистке подсланевых вод.

13. Финансовые потребности для реализации программы

Общая стоимость программных мероприятий за весь период реализации программы составляет 1605,098 млн. руб.

В связи с отсутствием укрупнённых сметных нормативов для водозаборных сооружений, канализационных насосных станций (КНС) и очистных сооружений (ОС), отсутствие данных о конкретной компоновке планируемых объектов оценка капитальных затрат на их строительство проведена приблизительно, ориентируясь на объекты-аналоги.

Капиталовложения по мероприятиям санитарной очистки территории п.г.т. Диксон зависят от норм накопления отходов.

14. Организация реализации проектов

Проекты, реализуемые действующими на территории п.г.т. Диксон организациями представлены в таблице 31.

Проекты, реализуемые организациями, действующими на территории
Городского поселения Диксон

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
1. Система теплоснабжения								
1	Перевооружение котельной п.г.т. Диксон	5200,0			5200,0			
2	Строительство теплосетей в пгт. Диксон общей протяжённостью ~1,0 км для обеспечения теплом вводимого жилого дома (ул. Воронина, 4а), объектов порта, рыбозавода и ряда других объектов	12098,79		344,2	344,2	344,2	344,2	10721,99
3	Для обеспечения нового гидравлического режима замена существующих участков тепловых сетей, поэтапная перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на стальные трубы по ГОСТ 18599-01 (1,8 км в 2-х трубном исчислении)	21177,8		688,62	688,62	688,62	688,62	18423,32
4	Организация теплоснабжения предлагаемых к размещению вахтовых посёлков Большевик-1 и Большевик-2 от локальных теплоисточников	7000,0						7000,0
5	Строительство мини-ТЭЦ	127774,41						127774,41

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
	тепловой мощностью 10 Гкал в районе площадки модульной котельной на углях Сырадасайского месторождения для покрытия возрастающих нагрузок по промышленному и жилому сектору.							
6	Строительство теплосетей в пгт. Диксон общей протяжённостью 1,6 км для обеспечения теплом вводимых объектов жилого фонда	19358,0						19358,0
7	Строительство локального теплоисточника на привозном топливе в предлагаемом к размещению вахтовом посёлке Тарейский.	23700,0						23700,0
	Итого, на развитие системы теплоснабжения	216309,0	-	1032,82	6232,82	1032,82	1032,82	206977,72
2. Система электроснабжения								
1	Модернизация и реконструкция существующих объектов электросетевого хозяйства в материковой части пгт. Диксон и островной части (плохое состояние линии электропередач идущей в аэропорт 3 км)	12630,0		1500,0	1500,0	1500,0	1545,0	6585,0

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
2	Строительство распределительных электросетей 0,4 кВ в пгт. Диксон для подключения вводимого жилого фонда по адресу ул.Воронина, д.4а. Новые линии распределительных сетей, обслуживающих жилую застройку, намечаются в кабельном исполнении.	28000,0		28000,0				
3	Строительство ЛЭП 0,4 кВ для подсоединения проектируемых очистных сооружений.	180200,0		180200,0				
4	Строительство и ввод в строй трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ на территории морского порта «Диксон».	229000,0		229000,0				
5	Электроснабжение базового посёлка в районе Сырадасайского месторождения осуществляется от автономного источника электроснабжения на дизельном топливе.	150500,0		29000,0	40500,0	40500,0	40500,0	
6	Электроснабжение проектируемых вахтовых посёлков Большевик-1 и Большевик-2.	190000,0		47500,0	47500,0	47500,0	47500,0	

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
7	Электроснабжение объектов специального назначения, как существующих, так и планируемых к размещению, от автономных источников.	85700,0		21425,0	21425,0	21425,0	21425,0	
8	Модернизация и расширение мощности ТП-1 и РП-2.	9280,0			9280,0			
9	Строительство кабельных линий 0,4 кВ для подключения вводимых объектов застройки.	4200,0						4200,0
10	Строительство трансформаторных подстанций на территории проектируемой железнодорожной станции и территории проектируемых угольных складов.	2850,0						2850,0
11	Строительство участков ЛЭП 6 кВ на территории проектируемой железнодорожной станции и распределительных электрических сетей 0,4 кВ в производственных зонах.	9800,0						9800,0
12	Содержание сети уличного освещения	4264,02	1772,8	1345,6	1145,62			
13	Оснащение объектов муниципальной собственности приборами коммерче-	15750,0		15750,0				

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
	ского учета энергоресурсов							
	Итого, на развитие системы электроснабжения	922174,02	1772,8	553720,6	121350,62	110925,0	110970,0	23435,0
3. Система водоснабжения								
1	Поэтапная перекладка трубопроводов, имеющих 100% износ на стальные трубы по ГОСТ 18599-01. (3,4 км)	68000,0		17000,0	17000,0	17000,0	17000,0	
2	Строительство очистных сооружений производительностью 900 м ³ /сутки с возможным увеличением производительности на расчетный срок	80000,0		20000,0	20000,0	20000,0	20000,0	
3	Для островной части поселка необходимо предусмотреть монтаж водоочистой установки малой производительности заводского изготовления	7000,0		1750,0	1750,0	1750,0	1750,0	
4	Создание системы диспетчеризации и автоматического управления.	12000,0						12000,0
5	Строительство водовода свежей воды от площадки станции водоподготовки до котельной (мини-ТЭЦ) в существующих коробах	47000,0						47000,0
6	Строительство дополни-	7500,0						7500,0

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
	тельного резервуара воды.							
7	Для вахтовых поселков строительство локальных систем водоснабжения.	32000,0						32000,0
	Итого, на развитие системы водоснабжения	253500,0		38750,0	38750,0	38750,0	38750,0	98500,0
4. Система водоотведения								
1	Замена ветхих сетей водоотведения 1,15 км.	23000,0		5750,0	5750,0	5750,0	5750,0	
2	Строительство 2-х ЛОС общей производительностью 900 м ³ /сут.	160000,0		40000,0	40000,0	40000,0	40000,0	
3	Строительство новых сетей водоотведения (0,78км).	15600,0		3900,0	3900,0	3900,0	3900,0	
4	В составе больничного комплекса необходимо устройство локальных очистных сооружений с дальнейшим вывозом предварительно очищенных стоков автотранспортом в приемную камеру канализационных очистных сооружений.	2900,0		725,0	725,0	725,0	725,0	
5	Для островной части поселка предлагается устройство септиков в отапливаемых помещениях аэропорта и гидрометеорологической обсерватории. Удаление излишней биомассы	900,0						900,0

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
	предлагается осуществлять совместно с бытовыми отходами.							
6	Для гаражного хозяйства по ул.Таяна, пекарни, производственной зоны гидробазы (из условий рельефа) предлагается устройство септиков с дальнейшим вывозом автотранспортом на канализационные очистные сооружения. Водоотведение в вахтовых поселках следует предусматривать централизованные неполные отдельные системы канализации.	1800,0						1800,0
	Итого на развитие системы водоотведения	204200,0		50375,0	50375,0	50375,0	50375,0	2700,0
5. Система утилизации ТКО								
1	Мероприятия направленные на утилизацию токсичных отходов	800,0		200,0	200,0	200,0	200,0	
2	Организация сбора и вывоза коммунальных отходов	1114,983	371,661	371,661	371,661			
3	Устройство камеры сжигания биологических и медицинских отходов в составе проектируемого полигона ТКО.	3000,0						3000,0

№ п/п	Технические мероприятия	Объем капитальных вложений, тыс. руб.	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 - 2025 гг.
4	Строительство в составе портового комплекса установки по электрохимической очистке подсланевых вод.	4000,0						4000,0
	Итого на развитие системы утилизации ТКО	8914,983	371,661	571,661	571,661	200,0	200,0	7000,0
6. Система газоснабжения								
По состоянию на 2015 г. создание системы централизованного газоснабжения на территории п.г.т. Диксон не предусматривается.								

При экономической оценке разрабатываемых инвестиционных проектов необходимо исходить из проектной информации. Однако, поскольку на эффективность и реализуемость инвестиционных проектов влияют разные факторы, например инфляция, величина затрат и т.д., то в расчетах эффективности и финансовой реализуемости необходимо учитывать риски, т.е. возможность (вероятность) возникновения условий, которые приведут к негативным последствиям.

Негативными последствиями для инвестиционных проектов могут стать потеря части ресурсов, недополучение доходов, появление дополнительных расходов, убытки, закрытие проекта. Риск связан с наступлением рискованных ситуаций, т.е. совокупностью событий (обстоятельств) и условий, создающих обстановку неопределенности для реализации проекта, которая может как способствовать, так и препятствовать осуществлению проекта.

Рассматривая причины возникновения рискованных ситуаций, можно выделить следующие факторы:

- неполнота или неточность проектной информации о составе, значении, взаимном влиянии и динамике наиболее существенных технических, технологических или экономических параметров проекта;
- ошибки в расчетах параметров проекта из-за неточности или неправильного использования методов прогнозирования;
- ошибки в расчетах экономических показателей или в использовании методики;
- производственно-технологические риски (аварии, сбои в работе оборудования, нарушение технологического цикла и т.д.);
- неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой репутации организаций-участников, что может повлечь неплатежи, банкротство, срыв договорных обязательств);
- неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий;
- неопределенность политической ситуации, возможность неблагоприятных социально-политических изменений;
- нестабильность экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли и т.д.

В расчетах наличие рисков отражается путем увеличения нормы дисконта за счет включения в нее поправки на риски (премии за риск).

Очевидно, что увеличение нормы дисконта снижает расчетную эффективность инвестиционного проекта. Такое снижение должно учесть возможные потери (убытки), связанные с наступлением рискованных событий.

В Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденных Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21.06.1999г. № ВК 477, в расчете «премии за риск» предлагается использовать кумулятивный метод, учитывающий три типа рисков, связанных с реализацией инвестиционных проектов.

Соответственно при реализации инвестиционных программ организаций коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры возможны следующие риски:

В инвестиционных программах предусматриваются следующие источники финансирования: тарифы на подключение к системам коммунальной инфраструктуры, надбавки к тарифам на коммунальные услуги, собственные средства предприятия (амортизационные отчисления и прибыль), средства выделенные на реализацию муниципальных программ, инвестиции, средства бюджетов различных уровней, а также средства бюджетов.

Для минимизации последствий в случае наступления вышеперечисленных рисков необходимо предусматривать введение механизма корректировки инвестиционных программ в рамках заключения договоров между органами местного самоуправления (Администрация городского поселения Диксон) и организациями коммунального комплекса по развитию систем коммунальной инфраструктуры городского поселения Диксон.

Мероприятиями, позволяющими снизить данные риски, могут быть:

- привлечение заемных средств;
- частичное обеспечение финансовых потребностей за счет средств бюджета муниципального образования, при этом могут быть рассмотрены и средства областного и федерального бюджета;
- использование собственных средств.

15. Программы инвестиционных проектов, тарифы и плата (тариф) за подключение (присоединение)

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет средств бюджета городского поселения Диксон, а также средств предприятий коммунального комплекса, осуществляющих деятельность на территории округа, включенных в соответствующие проекты инвестиционных программ. Инвестиционными источниками предприятий коммунального комплекса являются амортизация, прибыль, а также заемные средства. К реализации мероприятий могут привлекаться средства областного и федерального бюджетов в рамках финансирования областных и федеральных программ по развитию систем коммунальной инфраструктуры. Объемы финансирования Программы за счет средств бюджета п. г. т. Диксон носят прогнозный характер и подлежат уточнению в установленном порядке при формировании и утверждении проекта бюджета округа на очередной финансовый год.

Оценка уровня тарифов на каждый коммунальный ресурс, а также размера платы (тарифа) за подключение (присоединение) к системам коммунальной инфраструктуры, необходимых для реализации проектов, на всем прогнозном периоде представлены в таблице 32.

Таблица 32

Оценка уровня тарифов на каждый коммунальный ресурс

Коммунальный ресурс	Тарифы
Теплоснабжение	6129,89 руб./Гкал
Водоснабжение	423,55 руб./м ³
Водоотведение	26,68 руб./м ³
Электроснабжение	33,87 руб./кВтч (Одноставочный тариф) 38,95 руб./кВтч (Дневная зона) 22,30 руб./кВтч (Ночная зона) 44,03 руб./кВтч (Пиковая зона) 233,87 руб./кВтч (Полупиковая зона)
Газоснабжение	-
Утилизация ТКО	4,06 руб./м ² общ.плещ. ТКО (Для населения);

16. Прогноз расходов населения на коммунальные услуги, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги

Прогноз тарифов на коммунальные услуги для населения п.г.т. Диксон на период до 2025 г. представлен в таблице 33.

Таблица 33

Прогноз тарифов на коммунальные услуги для населения
на период до 2025 г.

Коммунальный ресурс	Базовый период 2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.
Теплоснабжение (руб./Гкал)	6129,89	6375,086	6620,282	6865,478	7110,674	8581,85
Водоснабжение (руб./м ³)	423,55	440,492	457,434	474,376	491,318	592,97
Водоотведение (руб./м ³)	26,68	27,7472	28,8144	29,8816	30,9488	37,352
Электроснабжение (руб./кВт/час)	33,87	35,2248	36,5796	37,9344	39,2892	47,418
Утилизация ТКО (руб./м ²)	230,0	239,2	248,4	257,6	266,8	322
Газоснабжение за 1000 м ³	-	-	-	-	-	-
Всего средневзвешенные коммунальные услуги	6843,99	7117,749	7391,508	7665,267	7939,026	9581,58

Совокупный прогнозный платеж населения по всем видам коммунальных услуг определен путем суммирования платежей населения по каждому из видов коммунальных услуг, оказываемых населению.

Одним из важнейших требований к Программе комплексного развития коммунальной инфраструктуры является проверка доступности для граждан коммунальных услуг с учетом затрат на реализацию предложенной ПКР.

На основе полученной информации доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи в 2015 году составит 18% и останется в пределах доступного уровня доступности значений, установленных в Приказе Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378 «Об утверждении методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги».

На основании проведенного анализа в 2015 году уровень собираемости платежей за коммунальные услуги составит 19%, что не соответствует доступному уровню доступности согласно Приказу Министерства регионального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 378. В данном случае необходимо рассмотреть вопрос о пересмотре проекта тарифов ресурсоснабжающих организаций или выделение дополнительных бюджетных средств на выплату субсидий и мер социальной поддержки населению.

Критерии доступности для граждан платы за коммунальные услуги представлены в таблице 34.

Таблица 34

Критерии доступности для граждан платы за коммунальные услуги

Критерий	По распоряжению администрации города от 30.06.2010г. № 360	Фактически за 2015 год	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи, %	не более 20%	19%	19%	19%	18%	17%	17%

Плата граждан за жилое помещение и коммунальные услуги к 2025 году в среднем возрастет на 40%, а рост доходов населения в 2025 году прогнозируется на 65 %. Исходя из этого, доля расходов на ЖКУ в совокупном доходе семьи составит 17%.

17. Модель для расчета программы

Все обоснования и расчеты по программе делались с помощью электронных моделей. Для расчета программы применялась линейная модель. Для моделирования инвестиционной деятельности, капитальному строительству и реконструкции объектов основных средств, отражены в модели стоимостные характеристики работ, в модели также отражены объемные показатели работ. Для расчета программы применялись модель размещения производственных мощностей предприятий жилищно-коммунального хозяйства.