

*Общество с ограниченной ответственностью
Производственно-коммерческое предприятие
«ЯрЭнергоСервис»*



**Схема теплоснабжения с 2013 до 2028 год
Муниципального образования
город Дивногорск
Красноярского края**

Книга 13

Воздействие на окружающую среду

г. Красноярск, 2013г.

*Общество с ограниченной ответственностью
Производственно-коммерческое предприятие
«ЯрЭнергоСервис»*



Схема теплоснабжения с 2013 до 2028 год города Дивногорска Красноярского края

Книга 13

Воздействие на окружающую среду

Директор:	_____	Усенков Д.Г.
ГИП:	_____	Корчак И.В.
Вед. специалист	_____	Липовка А.Ю.

г. Красноярск, 2013г.

Состав проекта:

Пояснительная записка – Схема теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск на период до 2028 года

Книга 1 – Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Книга 2 – Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Книга 3 – Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск

Книга 4 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

Книга 5 – Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Книга 6 – Мастер-план разработки варианта развития схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск

Книга 7 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Книга 8 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

Книга 9 – Перспективные топливные балансы

Книга 10 – Оценка надежности теплоснабжения

Книга 11 – Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Книга 12 – Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации

Книга 13 – Воздействие на окружающую среду

Книга 14 – Реестр проектов схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорск на период до 2028 года

Книга 15 – Реестр первоочередных проектов схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорска на период до 2018 года (на первый пятилетний период)

Книга 16 – Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального образования города Дивногорска на период до 2028 года

Содержание	
1 Климатическая характеристика.....	5
2. Воздействие на окружающую среду объектов схемы теплоснабжения	9

1 Климатическая характеристика

Для характеристики климата использованы данные СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», материалы многолетних наблюдений Красноярского управления гидрометеослужбы по метеостанции Красноярск.

Климат резко континентальный с большой годовой (38°C) и суточной (12°-14°C) амплитудой колебаний температуры воздуха, с санитарно-гигиенической стороны характеризуется как суровый, строительно-климатическая зона – 1, подрайон 1В.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 0,5° - 0,6°C. Самым холодным месяцем в году является январь – минус 17°C, самым жарким является июль – плюс 18,4°C. Абсолютный минимум минус 53°C, абсолютный максимум плюс 36°C.

Наибольшие суточные колебания температуры воздуха наблюдаются в июне – июле 8,3° – 8,1°C, наименьшие в ноябре (2,2°C) и декабре (1,6°C).

Переход температуры воздуха через 0° С осенью происходит в начале последней декады октября, весной в первой декаде апреля. Продолжительность безморозного периода 118 дней

Атмосферные осадки характеризуют толщину слоя воды (в миллиметрах), выпадающей на поверхность земли из облаков в виде дождя, снега, града, снежной крупы.

Большая часть осадков впадает в теплое время года (4-9 месяцы) – 78%. Грозовая деятельность наблюдается чаще всего в июле. За год насчитывается 11 дней с близкой грозой и 15 дней с отдаленной. Среднее число грозовых дней за год 34, максимальное 60,5.

Снежный покров очень редко устанавливается сразу. Средняя дата появления снежного покрова 16 октября, самая ранняя 4 сентября, самая поздняя 9 ноября. Средняя многолетняя дата образования устойчивого снежного покрова 4 ноября. Высота снежного покрова в разные годы колеблется, наибольшая составляет 69 см. Средняя дата схода снежного покрова приходится на 4 апреля, самая поздняя на 20 мая, дата схода снежного покрова 1 мая. Район гололедности - II, толщина стенки гололеда - 10 мм

Гидрологические условия Речная сеть рассматриваемой территории принадлежит бассейну Енисея. Основная водная артерия – река Енисей и образованное на нем Красноярское водохранилище. Реки второго порядка – притоки Енисея: Мана, Бирюса, Малая Слизнева, Большая Слизнева; а также ручьи Фокина, Золотой, Нижний Манский, Верхний Манский.

В 40 км выше города Красноярска расположена плотина Красноярской ГЭС и водохранилище. Гидрологический режим р. Енисей в районе г. Дивногорска полностью регулируется работой ГЭС, в связи с чем выделить годовые сезоны (половодье, зимняя и летняя межень) невозможно. Прохождение наибольших годовых расходов и уровней полностью зависит от сбросов ГЭС, поэтому они могут наблюдаться в любое время года.

Радиационный фактор. На территории южной части Красноярского края имеется большое количество природных радиоактивных аномалий и рудопроявлений урана, обусловленное повышенным сравнительно с кларком содержанием урана в породах, слагающих недра края. Так же существуют многочисленные глубинные разломы земной коры, облегчающие поступление потоков радона к поверхности земли.

Комплексных исследований проектируемой территории по радиационным факторам не проводилось. В связи с этим при отводе участков под строительство требуется проведение инструментальных замеров γ -фона и плотности потока радона

Мероприятия по охране воздушного бассейна. Самоочищающая способность атмосферы, характеризующаяся процессами рассеивания и вымывания вредных примесей зависит от скорости ветра, количества ультрафиолетовой радиации, осадков, наличия туманов и т.д.

Незамерзающая акватория р.Енисей, антициклональный режим погоды в зимнее время, горный характер местности и расположение населенных пунктов в пониженных местах создают неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей в атмосфере: туманы, ситуации застоя воздуха..

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха располагаются на территории города Дивногорска, в остальных населенных пунктах промышленность не развита. Существовавшие ранее предприятия в сельских населенных пунктах за годы реформ прекратили свое функционирование, здания разрушаются, площадки предприятий пустуют либо занимают под объекты непромышленного значения.

Довольно значимым источником загрязнения атмосферного воздуха в муниципальном образовании является федеральная автодорога М-54 «Красноярск-Кызыл». Трасса пересекает всю территорию МО г.Дивногорск. В теплое время года интенсивность движения по дороге порой превышает 3 тыс. автомобилей в час.

В самом Дивногорске дорога отделена от жилой застройки зеленой зоной естественных лесов, сохранившихся в городе.

Поселок Усть-Мана пересекается железной и автомобильной дорогами. Здесь их влияние, в том числе и акустическое, наиболее значительно. Овсянка и Слизнево расположены в зоне воздействия железной и автомобильной дорог. Поселок Верхняя Бирюса тяготеет к автодороге М-54 «Красноярск-Кызыл», но удален от нее более, чем на 100 м. Остальные населенные пункты располагаются на расстоянии от проезжей части магистральной дороги. Бахта и Хмельники вовсе не имеют автомобильной связи.

Г. Дивногорск с 2000 по 2004 г. имеет наименьшие объемы валовых выбросов от стационарных источников по сравнению с другими городами края.

Таблица 2.3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2000-2006 гг.

Наименование	Год	Численность населения, тыс.чел.	Количество выбросов загрязняющих веществ, (тыс.тонн)			Количество выбросов на 1 жителя, тонн
			всего	От стационарных источников	От автотранспорта	
Дивногорск	2000	33,4	2,09	0,09	2,0	0,062
Дивногорск	2001	33,2	2,0	0,1	2,0	0,060
Дивногорск	2002	34,2	2,1	0,1	2,0	0,060
Дивногорск	2003	34,0	1,9	0,1	1,8	0,009
Дивногорск	2004	30,1	5,0	0,2	4,8	0,166
Дивногорск	2005	30,6	2,4	0,2	2,2	0,078
Дивногорск	2006	34,7	3,9	0,3	3,6	0,112

Рост числа автотранспорта приводит к увеличению вредных выбросов от передвижных источников загрязнения. На перспективу при интенсивности движения 7444 эк/час выбросы от автотранспорта составят 8,1 тыс.т/год. Следовательно, для снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов от автотранспорта следует благоустроить улично-дорожную сеть, организовать санитарные разрывы вдоль дорог для транзитного транспорта. Объездные дороги в сложившихся условиях застройки и при сложном рельефе построить не представляется возможным.

Существенным источником шума является автомобильная дорога и железнодорожный транспорт, пересекающие населенные пункты г.Дивногорск, Овсянка, Слизнево, Усть-Мана.

Железнодорожный транспорт – Красноярская железная дорога - филиал ОАО «РЖД» (грузовые и пассажирские перевозки).

Жилая застройка должна быть отделена от железной дороги согласно СНиП 2.07.01-89* санитарно-защитной зоной 100 м.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона от железных дорог устанавливается с учетом величины вредного воздействия на атмосферный воздух и уровня шума. Для электрифицированной железной дороги определяющим видом вредного воздействия является шум от проходящих составов.

2. Воздействие на окружающую среду объектов схемы теплоснабжения

В городе Дивногорск в соответствии с его геологическими особенностями и месторасположением в непосредственной близости от Красноярской ГЭС топливом для котельных служит электричество, в связи с этим вредные выбросы от котельных отсутствуют. В с. Овсянка и п. Усть-Мана установлены угольные котельные, при разработке указанные котельные не увеличивают установленную мощность и соответственно не увеличивают выбросы, что не как не влияет на сложившуюся экологическую обстановку.

Согласно Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении", все потребители горячего водоснабжения переходят на закрытую систему ГВС, что уменьшает потери сетевой воды, а так же затраты на химическую обработку сетевой воды, что уменьшит сброс производственных сточных вод от хомводоподготовок.