

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
« Г. НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ »
НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Общественные слушания проведены
« ____ » _____ 2019 года
Протокол № ____ от « ____ » _____ 2019 г.

г. Николаевск-на-Амуре 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	16
Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.....	18
1.1 Краткая характеристика городского поселения «Город Николаевск-на-Амуре» Николаевского муниципального района Хабаровского края	18
1.2 Функциональная структура теплоснабжения	18
1.2.1 В зонах действия производственных котельных	18
1.1.2 В зонах действия индивидуального теплоснабжения	20
1.2 Источники тепловой энергии	22
1.2.1 Николаевская ТЭЦ (НТЭЦ).....	22
а) структура и технические характеристики основного оборудования	22
б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....	24
в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....	25
г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	25
д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	26
е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

<i>тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)</i>	<i>26</i>
<i>ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....</i>	<i>27</i>
1.2.2 Котельная п. Аэропорт.....	29
<i>а) структура и технические характеристики основного оборудования</i>	<i>29</i>
<i>б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....</i>	<i>29</i>
<i>в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....</i>	<i>29</i>
<i>г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто</i>	<i>29</i>
<i>д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса</i>	<i>36</i>
<i>е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)</i>	<i>36</i>
<i>ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода</i>	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

<i>теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....</i>	<i>36</i>
1.2.3 Котельная по ул. Юбилейная	38
а) <i>структура и технические характеристики основного оборудования</i>	<i>38</i>
б) <i>параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....</i>	<i>38</i>
в) <i>ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.....</i>	<i>38</i>
г) <i>объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто</i>	<i>38</i>
д) <i>сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса</i>	<i>45</i>
е) <i>схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)</i>	<i>45</i>
ж) <i>способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....</i>	<i>45</i>
1.3 Тепловые сети, сооружения на них	47
1.3.1 Тепловые сети Николаевская ТЭЦ (НТЭЦ).....	47
а) <i>описание структуры тепловых сетей.....</i>	<i>47</i>

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

б) схема тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии.....	47
в) параметры тепловых сетей.....	47
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	48
д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	49
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....	49
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	49
з) гидравлический расчет тепловых сетей.....	49
и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....	49
к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	50
л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	51
м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....	51
н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....	52

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

о) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	56
п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	56
р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....	56
т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	57
у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	57
ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	57
1.3.2 Тепловые сети Котельной п. Аэропорт.....	58
а) описание структуры тепловых сетей.....	58
б) схема тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии.....	58
в) параметры тепловых сетей.....	60
г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	64
д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....	64
е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	64
ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

<i>графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</i>	<i>64</i>
<i>з) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....</i>	<i>65</i>
<i>и) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет</i>	<i>66</i>
<i>к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....</i>	<i>66</i>
<i>л) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....</i>	<i>67</i>
<i>м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....</i>	<i>67</i>
<i>н) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года</i>	<i>72</i>
<i>о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....</i>	<i>72</i>
<i>п) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....</i>	<i>72</i>

<i>р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....</i>	<i>72</i>
<i>с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи</i>	<i>73</i>
<i>т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций</i>	<i>73</i>
<i>у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....</i>	<i>73</i>
1.3.3 Тепловые сети котельной по ул. Юбилейная	74
<i>а) описание структуры тепловых сетей.....</i>	<i>74</i>
<i>б) схема тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии.....</i>	<i>74</i>
<i>в) параметры тепловых сетей.....</i>	<i>76</i>
<i>г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....</i>	<i>78</i>
<i>д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.....</i>	<i>78</i>
<i>е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.....</i>	<i>78</i>
<i>ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети</i>	<i>78</i>
<i>з) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет.....</i>	<i>79</i>
<i>и) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление</i>	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

<i>работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет</i>	<i>80</i>
<i>к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....</i>	<i>80</i>
<i>л) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.....</i>	<i>81</i>
<i>м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....</i>	<i>81</i>
<i>н) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года</i>	<i>86</i>
<i>о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....</i>	<i>86</i>
<i>п) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.....</i>	<i>86</i>
<i>р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.....</i>	<i>86</i>
<i>с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и</i>	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

<i>используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи</i>	<i>87</i>
<i>т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций</i>	<i>87</i>
<i>у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....</i>	<i>87</i>
1.4 Зоны действия источников тепловой энергии	88
1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	89
<i>а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....</i>	<i>89</i>
<i>б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии</i>	<i>111</i>
<i>в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии</i>	<i>111</i>
<i>г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом</i>	<i>111</i>
<i>д) описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение</i>	<i>112</i>
<i>ж) описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии</i>	<i>113</i>
1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	114
<i>а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и</i>	

<i>расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....</i>	<i>114</i>
<i>б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения</i>	<i>115</i>
<i>в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю.....</i>	<i>115</i>
<i>г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения</i>	<i>116</i>
<i>д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....</i>	<i>116</i>
1.7 Балансы теплоносителя.....	116
<i>а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....</i>	<i>116</i>
<i>б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления</i>	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

	<i>теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения</i>	<i>117</i>
1.8	<i>Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом</i>	<i>118</i>
	<i>а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....</i>	<i>118</i>
	<i>б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями</i>	<i>119</i>
	<i>в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки</i>	<i>119</i>
	<i>д) описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения</i>	<i>120</i>
	<i>е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе</i>	<i>121</i>
	<i>ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа</i>	<i>121</i>
1.9	<i>Надежность теплоснабжения.....</i>	<i>121</i>
	<i>а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчёту уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций , осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.....</i>	<i>121</i>
	<i>б) анализ аварийных отключений потребителей</i>	<i>127</i>
	<i>в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений</i>	<i>127</i>
1.10	<i>Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....</i>	<i>127</i>

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	132
1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения	134
а) <i>описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)</i>	<i>134</i>
б) <i>анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.....</i>	<i>135</i>
Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	136
Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя	138
а) <i>расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии</i>	<i>138</i>
1114,366.....	138
б) <i>максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения</i>	<i>139</i>
в) <i>сведения о наличии баков-аккумуляторов.....</i>	<i>139</i>
г) <i>нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии</i>	<i>140</i>

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	140
Раздел 4 Предложение по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	141
а) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	141
б) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	141
в) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	141
г) обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.....	141
д) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	144
е) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	144
Раздел 5 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей	148
Раздел 6 Перспективные топливные балансы	150

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии.....	150
б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	153
в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	156
д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	156
Раздел 7 Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	157
Раздел 8 Решение по определению единой теплоснабжающей организации	161
Раздел 9 Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	164
Раздел 10 Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на эксплуатацию	165
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	169
Приложение 1. Гидравлический расчёт.....	170
Приложение 2. Графическая часть схемы теплоснабжения.....	236

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Введение

В настоящем документе представлены обосновывающие материалы к актуализированной Схеме теплоснабжения, в городском поселении «г. Николаевск-на-Амуре» Николаевского муниципального района Хабаровского края на период с 2019 до 2029 года» (далее по тексту – Схема теплоснабжения).

Актуализация обосновывающих материалов проводилась в целях исполнения условий муниципального контракта.

Заказчиком услуг по актуализации Схемы теплоснабжения является Администрация Николаевского муниципального района Хабаровского края.

В процессе работы специалистами исполнителя в качестве основных законодательных и нормативно-правовых актов применялись:

- Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- «Методические рекомендации по разработке схемы теплоснабжения», утверждённые приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 г. №565/667;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

При актуализации Схемы теплоснабжения также использовались следующие документы:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям;
- эксплуатационная документация (расчётные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединённым тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

– документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, данные потребления топливно-энергетических ресурсов и пр.).

Главными целями актуализации Схемы теплоснабжения стали:

– удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель;

– обеспечение надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду;

– экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения;

– внедрение энергосберегающих технологий.

Актуализация Схемы теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре Хабаровского края проводилась с соблюдением следующих принципов:

– обеспечения безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

– обеспечения энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учётом требований, установленных федеральными законами;

– обеспечения приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учётом экономической обоснованности;

– соблюдения баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

– минимизации затрат на теплоснабжение в расчёте на единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;

– обеспечения недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения.

Схема теплоснабжения актуализировалась на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития, структуры топливного баланса, оценки состояния существующих источников тепла, тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности, на основе фактических данных о параметрах работы оборудования источников тепла и тепловых сетей.

Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1 Краткая характеристика городского поселения «Город Николаевск-на-Амуре» Николаевского муниципального района Хабаровского края

Город расположен в Хабаровском крае, на левом берегу Амура на небольшой возвышенности вблизи его устья.

Находится на расстоянии 582 километров к северу-востоку от Комсомольска-на-Амуре и в 977 километрах к северу-востоку от Хабаровска.

Климат г. Николаевска-на-Амуре приравнен к районам Крайнего Севера. Среднегодовая температура - 1,8⁰С, среднегодовая скорость ветра - 3,5 м/с, среднегодовая влажность воздуха - 78%.

В г. Николаевске–на-Амуре численность населения составляет на 2018г. 18 636 чел.

1.2 Функциональная структура теплоснабжения

1.2.1 В зонах действия производственных котельных

Система теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре по состоянию на 2018г. состоит из 3-х изолированных систем, каждая из которых имеет собственный источник тепла:

1. Николаевская ТЭЦ (филиал ОАО «ДКГ»), снабжающая теплом основную часть города;
2. Котельная п. Аэропорт, снабжающая теплом жилые и административные здания в районе п. Аэропорт;
3. Котельная ул. Юбилейная, снабжающая теплом близлежащие жилые дома.

Тепловые сети г. Николаевска-на-Амуре находятся на балансе администрации города и обслуживаются МУП «Николаевские тепловые сети» - тепловые сети, подключенные к Николаевской ТЭЦ (с 01.08.2015г. данные сети переданы на обслуживание МУП «Николаевские тепловые сети» распоряжением администрации города).

Котельные по ул.Юбилейная и п.Аэропорт, а так же присоединенные к ним тепловые сети находятся на балансе и обслуживаются

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Обособленным подразделением «Фаэтон», созданным 30 декабря 2016г в составе МУП «Николаевские тепловые сети». ОП «Фаэтон» оказывает услуги теплоснабжения и водоснабжения (горячего и холодного) на территории п. Аэропорт и ул. Юбилейная в г. Николаевске-на-Амуре Хабаровского края.

Николаевская ТЭЦ (НТЭЦ) - предприятие, продукцией которого является электрическая и тепловая энергия. Оборудование электростанции служит для экономичного преобразования химической энергии топлива в электрическую. ТЭЦ расположена на левом берегу реки Амур в центре тепловых нагрузок города и предназначена для покрытия тепловых и электрических нагрузок г. Николаевска-на-Амуре и прилегающих районов. ТЭЦ г. Николаевска-на-Амуре работает изолированно. Установленная электрическая мощность станции – 129 МВт, тепловая (отборов) – 170 Гкал. Станция имеет две очереди по давлению пара: среднего и высокого давлений. Тепловая схема ТЭЦ выполнена с поперечными связями. Отпуск тепла осуществляется как с паром производственного отбора, так и с горячей водой. Тепловые сети работают по температурному графику 130/70 °С. Подпитка тепловых сетей осуществляется водой питьевого качества из горводопровода. Схема циркуляционного водоснабжения ТЭЦ – прямоточная, на речной воде. На береговой насосной станции установлены насосы 2×20НДн и 3×Д-6300. В качестве основного топлива на ТЭЦ используется природный газ, резервное топливо-мазут. В 2008г. на НТЭЦ переведены три котлоагрегата из шести на сжигание природного газа. Резервным топливом, для обеспечения производственной программы станции, является мазут. Завоз мазута сезонный с 15 мая по 20 октября танкерным флотом по реке Амур. На очереди среднего давления установлено 3 котлоагрегата типа БКЗ-75/39 ФБ ст. №№ 1÷3 с параметрами пара $P_0=40$ кгс/см², $t_0=440$ °С. Котлоагрегат БКЗ-75/39 ФБ ст.№3 реконструирован с переводом на сжигание природного газа. На очереди высокого давления установлено 3 котлоагрегата типа БКЗ-160-100 ГМ ст. №№ 4÷6 с параметрами пара $P_0=100$ кгс/см², $t_0=540$ °С. Котлоагрегаты БКЗ-160-100 ГМ ст.№ 5,6 реконструирован с переводом на сжигание природного газа. Для подачи питательной воды служат 3 электропитательных насоса ПЭ-270-150.

Котельная по ул. Юбилейная. В котельной установлены два водогрейных котла марки «Универсал 6», с теплопроводностью каждого 0,17

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Гкал/ч, со сроком эксплуатации более 15 лет. Топливо – уголь Ургальского месторождения марки ГКО. Протяженность теплосети 281 п. м., прокладка трубопроводов надземная. Диаметр труб от 32 до 100 мм.

Котельная п. Аэропорт. В котельной установлены три котла марки BUDERUS (Lagano GE15-1020), теплопроизводительностью 0,8772 Гкал/ч. Топливо – природный газ Сахалинского месторождения. Протяженность теплосети 2721,3 п.м., прокладка трубопроводов надземная и подземная в каналах. Диаметр труб от 40 до 159 мм. Система горячего водоснабжения – открытая. Горячее водоснабжение обеспечивается в течение года.

Схема административного деления г. Николаевска-на-Амуре с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) представлена на рисунке 1.2.

1.1.2 В зонах действия индивидуального теплоснабжения

В г. Николаевск-на-Амуре теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых застроек, не подключенных к центральному теплоснабжению, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии. Основным топливом является каменный уголь, электрическая энергия, дрова.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

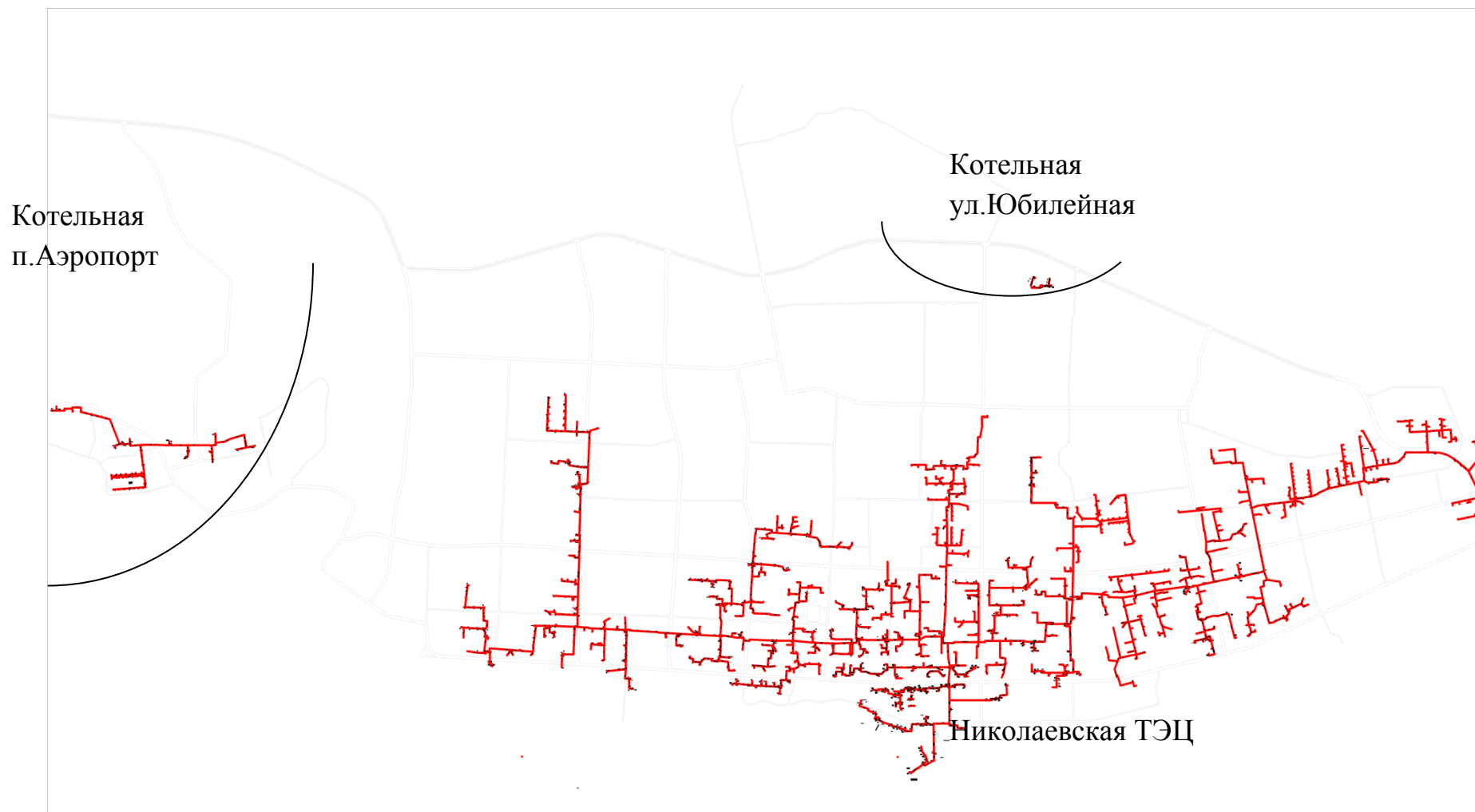


Рис.1.2 Схема административного деления г. Николаевска-на-Амуре
с указанием расчетных элементов территориального деления

1.2 Источники тепловой энергии

На территории города Николаевск-на-Амуре имеется 3 источника централизованного теплоснабжения:

- Николаевская ТЭЦ, входящая в филиал «Хабаровская генерация» АО «Дальневосточная генерирующая компания»;
- Котельные п.Аэропорт и ул.Юбилейная, находящиеся на балансе обособленного подразделения «Фаэтон» МУП «Николаевские тепловые сети».

1.2.1 Николаевская ТЭЦ (НТЭЦ)

а) структура и технические характеристики основного оборудования

Структура и технические характеристики основного оборудования НТЭЦ приведены в таблице 1.2.1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.2.1 – Состав и описание имущества НТЭЦ

КОТЛОАГРЕГАТЫ.

Тип котлоагрегата	Станционный номер	Паропроизводительность, т/ч	Завод-изготовитель КОТЛОВ	Год ввода в эксплуатацию	Структура сжигаемого топлива, % (газ/мазут)	Давление перегретого пара, кгс/см ²	Температура пара, °С	
							перегретого	промперегрева
БКЗ-75-39 ФБ	1	75	БКЗ	1973	96,7/3,3	39	440	-----
БКЗ-75-39 ФБ	2	75	БКЗ	1973	96,7/3,3	39	440	-----
БКЗ-75-39 ФБ	3	75	БКЗ	1975	96,7/3,3	39	440	-----
БКЗ-160-100 ГМ	4	160	БКЗ	1983	96,7/3,3	100	540	-----
БКЗ-160-100 ГМ	5	160	БКЗ	1984	96,7/3,3	100	540	-----
БКЗ-160-100 ГМ	6	160	БКЗ	1988	96,7/3,3	100	540	-----

ТУРБОАГРЕГАТЫ.

Тип турбоагрегата	Станционный номер	Установленная эл.мощность, МВт	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию	Номинальная нагрузка регулируемых отборов пара, т/ч			Давление перегретого пара, кгс/см ²	Температура пара, °С	
					П-отбор	Т-отбор	противо давление		перегретого	промперегрева
ПТ-12-35/10	1	12	КТЗ	1973	8	15		35	435	-----
ПТ-12-35/10	2	12	КТЗ	1973	8	15		35	435	-----
К-50-90-4	3	55	ЛМЗ	1983		100		90	535	-----
Т-50/55-90-4	4	50	ЛМЗ	1987				90	535	-----

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

На очереди среднего давления установлено 3 котлоагрегата типа БКЗ-75/39 ФБ ст. №№ 1-3 с параметрами пара $P_o=40$ кгс/см², $t_o=440$ °С.

Котлоагрегат БКЗ-75/39 ФБ ст.№3 реконструирован с переводом на сжигание природного газа.

На очереди высокого давления установлено 3 котлоагрегата типа БКЗ-160-100 ГМ ст. №№ 4-6 с параметрами пара $P_o=100$ кгс/см², $t_o=540$ °С.

Котлоагрегат БКЗ-160-100 ГМ ст.№ 5,6 реконструирован с переводом на сжигание природного газа.

На очереди среднего давления установлено 2 турбоагрегата типа ПТ - 12-35/10 ст. №№ 1,2 с параметрами пара $P_o=35$ кгс/см², $t_o=435$ °С.

Давления в регулируемых отборах турбины: $P_p=10$ кгс/см², $P_t=1,2$ кгс/см². Турбоустановка имеет поперечные связи по свежему и отборному пару. Для резервирования производственного и теплофикационного отборов пара служат: РОУ 40/15 кгс/см², производительностью 30 т/ч и два РОУ 40/1,2 кгс/см², производительностью по 60 т/ч.

На очереди высокого давления установлен 1 турбоагрегат типа К-50-90-4 ст. № 3 номинальной мощностью 55 МВт и один турбоагрегат типа Т-50/55-90 ст. № 4 номинальной мощностью 50 МВт. Параметры свежего пара турбоустановки высокого давления: $P_o=90$ кгс/см², $t_o=535$ °С.

На турбоагрегате ст. № 4 К-50-90-4 (после реконструкции Т-50/55-90) была проведена реконструкция с целью организации регулируемого теплофикационного отбора: снята 19 ступень и вместо нее установлена поворотная диафрагма. Диапазон регулирования давления в теплофикационном отборе - 1,2+2,5 кгс/см².

Для резервирования отпуска тепла установлены: РОУ 100/40 кгс/см² производительностью 80 т/ч, два РОУ 100/13 кгс/см² по 80 т/ч и РОУ 100/1,2 кгс/см² производительностью 60 т/ч.

Для подогрева сетевой воды на станции установлены:

- на очереди среднего давления: два основных подогревателя ПСВ-315-3- 23 и один пиковый подогреватель ПСВ-315-14-23;

- на очереди высокого давления: два основных подогревателя ПСВ-315-3- 23 и один пиковый подогреватель ПСВ-315-14-23.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Установленная мощность Николаевской ТЭЦ составляет 321,2 Гкал/час.

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Сведения о наличии ограничений тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности отсутствуют.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

В состав общего расхода тепловой энергии на собственные нужды котельных в виде горячей воды или пара согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 входят следующие элементы затрат:

- растопка, продувка котлов;
- технологические нужды ХВО;
- отопление и хозяйственные нужды котельной, потери с излучением тепловой энергии теплопроводами, насосами, баками и т.п.; утечки, парение при опробовании и другие потери.

Данные объема потребления на собственные нужды Николаевской ТЭЦ приведены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Потребление источником тепловой энергии на собственные нужды топлива и воды.

№ п/п	Период	Топливо на СН, тун	Горячая вода на СН, тыс. м3	Холодная вода на СН, тыс. м3	Холодная вода на подпитку теплосети, тыс. м3
1	2016г	17 961	55,422	54,094	952,085
2	2017г	17 746	23,945	56,998	1012,836
3	2018г	17 808	11,809	57,31	1114,366

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

- д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сведения по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования приведены в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 – Сведения по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования НТЭЦ

№ п/п	Наименование имущества	Место-нахождение	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Мероприятия по продлению ресурса
1.	БКЗ -75-39ФБ	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1973г.	не требуется
2.	БКЗ -75-39ФБ	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1973г.	не требуется
3.	БКЗ -75-39ФБ	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1975г.	не требуется
4.	БКЗ160-100ГМ	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1983г.	не требуется
5.	БКЗ160-100ГМ	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1984г.	не требуется
6.	БКЗ160-100ГМ	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1988г.	не требуется
7.	ПТ-12-35/10	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1973г.	не требуется
8.	ПТ-12-35/10	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1973г.	не требуется
9.	К-50-90-4	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1983г.	не требуется
10.	Т-50/55-90-4	г. Николаевск – на-Амуре	1 шт.	1987г.	не требуется

- е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

НТЭЦ работает в режиме некомбинированной выработки тепловой энергии. Теплофикационные установки, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют.

Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления отпускается по одному основному выводу на производственные и административные здания, а также на собственные хозяйственные нужды.

Горячая вода, циркулирующая в тепловой сети на нужды отопления, подогревается в водогрейных котлах, через которые происходит регулирование температурного режима теплосети в соответствии с температурным графиком.

ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от НТЭЦ - центральный качественно-количественный без водоразбора. Схема присоединения потребителей к источнику – открытая.

Для системы теплоснабжения от НТЭЦ г. Николаевск-на-Амуре принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график – 130/70 °С при расчетной температуре наружного воздуха -33°С. Точка излома температурного графика при спрямлении на ГВС 70 °С утверждена при температуре наружного воздуха +1 °С.

Принятый температурный график представлен на рисунке ниже.

**Температурный график 130 - 70 °С (усеченный 114-70°С)
на отопительный период 2018-2019 гг.**

1.2.2 Котельная п. Аэропорт

а) структура и технические характеристики основного оборудования

Структура и технические характеристики основного оборудования котельной п. Аэропорт приведены в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4 – Состав и описание имущества котельной п. Аэропорт

№ п/п	Наименование имущества	Место нахождения	Кол-во
1.	BUDERUS Lagano GE615-1020	г.Николаевск –на-Амуре	3 шт.

б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В котельной п. Аэропорт установлены три котла:

- BUDERUS Lagano GE615-1020 (теплопроизводительностью - 0,8772 Гкал/ч), год ввода 2011г.

Установленная тепловая мощность – 2,631 Гкал/час. Номинальная мощность – 0,879 Гкал/ч. Топливо – природный газ Сахалинского месторождения. Режимные карты на котельные агрегаты отсутствуют.

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Сведения о наличии ограничений тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности отсутствуют.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

В состав общего расхода тепловой энергии на собственные нужды котельных в виде горячей воды или пара согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 входят следующие элементы затрат:

- растопка, продувка котлов;
- технологические нужды ХВО;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

- отопление и хозяйственные нужды котельной, потери с излучением тепловой энергии теплопроводами, насосами, баками и т.п.; утечки, парение при опробовании и другие потери.

Общий расход тепловой энергии на собственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{сн}} = \sum_{i=1}^N Q_{\text{сн}i},$$

где $Q_{\text{сн}i}$ – тепловые потери на i -е нужды, Гкал;

N – количество статей расхода на собственные нужды котельной.

Расчеты расхода тепловой энергии на собственные нужды выполняются на каждый месяц и в целом на год. При этом расчеты по отдельным статьям расхода тепловой энергии могут выполняться в целом за год с распределением его по месяцам пропорционально определяющему показателю (выработка тепловой энергии; число часов работы; количество пусков; температура наружного воздуха; длительность отопительного периода и др.).

Расчет собственных нужд представлен в таблицах 1.2.5 – 1.2.23.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.5 – Нагрузка котлов (Гкал/ч)

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020	Топливо – природный газ											
	№1	0,643	0,598	0,481	0,505	0,347	0,032	0,031	0,019	0,060	0,404	0,676	0,599
	№2	0,643	0,598	0,481	0,505	0,347	-	-	-	-	0,404	0,676	0,599
	№3	0,643	0,598	0,481	-	-	-	-	-	-	-	-	0,599

Таблица 1.2.6 – Индивидуальная норма расхода условного топлива (кг.у.т./Гкал)

Наименование котельной	Марка котла	Месяцы											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020	Топливо – природный газ											
	$K_{I(№1)}$	0,993	0,993	0,995	0,995	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,996	0,994	0,993
	№1	158,804	158,804	159,124	159,124	159,284	159,284	159,284	159,284	159,284	159,284	158,964	158,804
	$K_{I(№2)}$	0,993	0,993	0,995	0,995	0,996	-	-	-	-	0,996	0,994	0,993
	№2	158,804	158,804	159,124	159,124	159,284	-	-	-	-	159,284	158,964	158,804
	$K_{I(№3)}$	0,993	0,993	0,995	-	-	-	-	-	-	-	-	0,993
	№3	158,804	158,804	159,124	-	-	-	-	-	-	-	-	158,804
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020	Резервное топливо – дизельное топливо*											
	$K_{I(№1)}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	№1	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733
	$K_{I(№2)}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	№2	158,733	158,733	158,733	158,733	-	-	-	-	-	158,733	158,733	158,733
	$K_{I(№3)}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	№3	158,733	158,733	158,733	-	-	-	-	-	-	-	-	158,733

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.7 – Продолжительность работы котлов по котельным, ч

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы												Год
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020													
	№1	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	8760
	№2	744	672	744	720	744	-	-	-	-	744	720	744	5832
	№3	744	672	744	-	-	-	-	-	-	-	-	744	2904

* В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» среднемесячная температура воздуха равна 10,4 °С, поэтому продолжительность работы котлов принята равной 0.

Таблица 1.2.8 – Средневзвешенный норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	Топливо – природный газ												
	158,804	158,804	159,124	159,124	159,284	159,284	159,284	159,284	159,284	159,284	158,964	158,804	158,969
	Резервное топливо – дизельное топливо												
	158,733	158,733	158,733	158,733	79,367	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	158,733	153,593

Таблица 1.2.9 – Производство тепловой энергии котлами, Гкал

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020	Топливо – природный газ												
	№1	478,392	401,856	357,864	363,600	258,168	23,040	23,064	14,136	43,200	300,576	486,720	445,656	3196,272
	№2	478,392	401,856	357,864	363,600	258,168	-	-	-	-	300,576	486,720	445,656	3092,832
	№3	478,392	401,856	357,864	-	-	-	-	-	-	-	-	445,656	1683,768
	Итого по котельной	1435,176	1205,568	1073,592	727,200	516,336	23,040	23,064	14,136	43,200	601,152	973,440	1336,968	7972,872

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.10 – Потери тепловой энергии с продувочной водой, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	4,306	3,617	3,221	2,182	1,549	0,069	0,069	0,042	0,130	1,803	2,920	4,011	23,919

Таблица 1.2.11 – Количество растопок котлоагрегатов

Наименование котельной	Наименование котлов	Месяцы																									
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII		Год	
		горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020																										
	№1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	№2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	№3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1

Таблица 1.2.12 – Расход тепловой энергии за расчетный период на растопку котлов, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	-	-	-	-	-	-	-	0,395	-	0,570	-	0,570	1,535

Таблица 1.2.13 – Расход тепловой энергии на отопление помещения котельной, Гкал

Наименование котельной	Зона	Отапливаемый объем, м ³	Температура внутр. воздуха, °С	Месяцы											
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				Средняя температура наружного воздуха, °С											
				-22,40	-19,30	-11,70	-2,20	4,90	-	-	-	10,40	1,90	-10,30	-19,80
				Продолжительность отопления, ч											
Котельная п. Аэропорт	котельная зона	350,32	5	0,497	0,398	0,303	0,126	0,002	-	-	-	0,000	0,056	0,269	0,450
	бытовые помещ.	-*	В котельной нет обслуживающего персонала												

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.14 – Расход топлива котельными агрегатами, тонн, куб. м

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	BUDERUS GE615-1020	Топливо – природный газ												
		156,648	131,586	117,181	79,373	56,357	2,515	2,517	1,462	4,715	65,615	106,250	145,928	870,147
	№1	52,216	43,862	39,060	39,686	28,179	2,515	2,517	1,462	4,715	32,807	53,125	48,643	348,788
	№2	52,216	43,862	39,060	39,686	28,179	-	-	-	-	32,807	53,125	48,643	337,578
	№3	52,216	43,862	39,060	-	-	-	-	-	-	-	-	48,643	183,781

Таблица 1.2.15 – Потери тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал

Наименование котельной	Q_p^H , ккал/кг	q_5 , %	Месяцы												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	8552	6	80,379	67,519	60,128	40,728	28,918	1,290	1,292	0,792	2,419	33,668	54,519	74,879	446,532

Таблица 1.2.16 – Итоговый расход тепловой энергии на отопление помещения котельных, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.2.17 – Данные для расчета потерь на хозяйственно-бытовые нужды

Наименование котельной	альфа q , куб.м/сут.	Кол-во душевых сеток	Коэффициент использования душевых сеток	Норма расхода гор. воды, куб.м/чел.	Численность работающих, чел/сут.	Температура горячей воды, °C	Температура холодной воды, °C
Котельная п. Аэропорт	0,27	-	1	0,024	-	55	5

Таблица 1.2.18 – Расход тепловой энергии на хозяйственно-бытовые нужды, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	Продолжительность отопления в расчетном периоде, сут.												
	31	29	31	30	31	-	-	-	-	31	30	31	244
Котельная п. Аэропорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.19 – Другие потери, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	1,435	1,206	1,074	0,727	0,516	0,023	0,023	0,014	0,043	0,601	0,973	1,337	7,973

Таблица 1.2.20 – Расход тепловой энергии на дутье под решетки слоевых топок котлов, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 1.2.21 – Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной

Наименование котельной	Месяцы													
	Размерность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	Гкал	5,741	9,044	8,271	5,880	4,495	0,092	0,092	0,451	0,173	5,788	7,711	10,560	58,298
	%	0,40	0,75	0,77	0,81	0,87	0,40	0,40	3,19	0,40	0,96	0,79	0,79	0,73

Таблица 1.2.22 – Групповой норматив удельного расхода топлива на отпуск в сеть тепловой энергии, кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	Топливо – природный газ												
	159,442	160,004	160,359	160,421	160,683	159,923	159,922	164,531	159,925	160,833	160,233	160,068	160,140
	Резервное топливо – дизельное топливо												
	159,371	159,933	159,965	160,027	80,064	159,370	159,369	163,962	159,372	160,276	160,000	159,997	154,724

Таблица 1.2.23 – Отпуск в тепловую сеть тепловой энергии, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная п. Аэропорт	1429,435	1196,524	1065,321	721,320	511,841	22,948	22,972	13,685	43,027	595,364	965,729	1326,408	7914,574

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

- д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сведения по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования приведены в таблице 1.2.24.

Таблица 1.2.24 – Сведения по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной п. Аэропорт

№ п/п	Наименование имущества	Место-нахождение	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Мероприятия по продлению ресурса
1.	«BUDERUS Logano GE615-1021»	г. Николаевск – на-Амуре	3	2011г.	не требуется

- е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Котельная п. Аэропорт работает в режиме некомбинированной выработки тепловой энергии. Теплофикационные установки, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют.

Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления отпускается по одному основному выводу на производственные и административные здания, а также на собственные хозяйственные нужды.

Горячая вода, циркулирующая в тепловой сети на нужды отопления, подогревается в водогрейных котлах, через которые происходит регулирование температурного режима теплосети в соответствии с температурным графиком.

- ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха**

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от котельной п. Аэропорт - центральный качественно-количественный

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

без водоразбора. Схема присоединения потребителей к источнику – зависимая. В качестве теплоносителя используется горячая вода. Котельные работают с температурным графиком 95/70 °С. В котельной п. Аэропорт установлен теплообменник для приготовления горячей воды, температура теплоносителя в подающем трубопроводе ГВС составляет 65 °С.

Химводоподготовка в котельной отсутствует.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет -10,1 °С среднегодовая температура равна -1,9 °С, данные по температуре исходной воды отсутствуют, поэтому температура принята равной 5 °С.

Принятый температурный график представлен на рисунке 1.2.1.

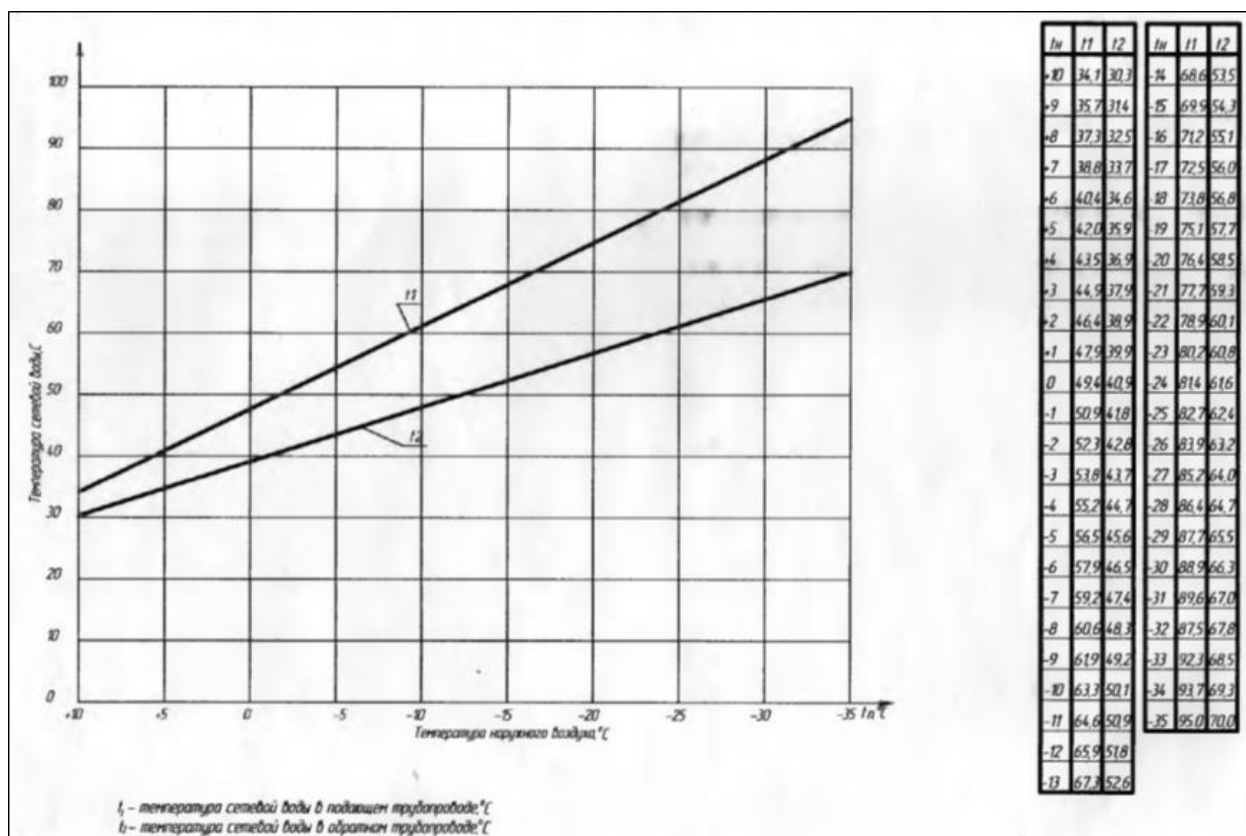


Рисунок 1.2.1 – Температурный график котельной п. Аэропорт

1.2.3 Котельная по ул. Юбилейная

а) структура и технические характеристики основного оборудования

Структура и технические характеристики основного оборудования котельной ул. Юбилейная приведены в таблице 1.2.25

Таблица 1.2.25 – Состав и описание имущества котельной ул. Юбилейная

№ п/п	Наименование имущества	Место нахождения	Кол-во
1.	«Универсал 6»	г.Николаевск –на-Амуре	2 шт.

б) параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В котельной ул. Юбилейная установлены два котла:

- «Универсал-6» (теплопроизводительностью - 0,341 Гкал/ч), год ввода 1985г.

Установленная тепловая мощность – 0,68 Гкал/час. Топливо – уголь. Режимные карты на котельные агрегаты отсутствуют.

в) ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Сведения о наличии ограничений тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности отсутствуют.

г) объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

В состав общего расхода тепловой энергии на собственные нужды котельных в виде горячей воды или пара согласно Приказу Минэнерго России от 30.12.2008 N 323 входят следующие элементы затрат:

- растопка, продувка котлов;
- технологические нужды ХВО;

- отопление и хозяйственные нужды котельной, потери с излучением тепловой энергии теплопроводами, насосами, баками и т.п.; утечки, парение при опробовании и другие потери.

Общий расход тепловой энергии на собственные нужды определяется по формуле:

$$Q_{\text{сн}} = \sum_{i=1}^N Q_{\text{сн}i},$$

где $Q_{\text{сн}i}$ – тепловые потери на i -е нужды, Гкал;

N – количество статей расхода на собственные нужды котельной.

Расчеты расхода тепловой энергии на собственные нужды выполняются на каждый месяц и в целом на год. При этом расчеты по отдельным статьям расхода тепловой энергии могут выполняться в целом за год с распределением его по месяцам пропорционально определяющему показателю (выработка тепловой энергии; число часов работы; количество пусков; температура наружного воздуха; длительность отопительного периода и др.).

Расчет собственных нужд представлен в таблицах 1.2.26 – 1.2.44

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.26 – Нагрузка котлов (Гкал/ч)

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Котельная ул. Юбилейная	Универсал-6	Топливо – каменный уголь											
	№1	0,107	0,098	0,080	0,113	0,080	-	-	-	0,000	0,088	0,073	0,097
	№2	0,107	0,098	0,080	-	-	-	-	-	-	-	0,073	0,097

Таблица 1.2.27 – Индивидуальная норма расхода условного топлива (кг.у.т./Гкал)

Наименование котельной	Марка котла	Месяцы											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Котельная ул. Юбилейная	Универсал-6	Топливо – каменный уголь											
	$K_{I(№1)}$	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	-	-	-	-	1,026	1,026	1,026
	№1	227,493	227,493	227,493	227,493	227,493	-	-	-	-	227,493	227,493	227,493
	$K_{I(№2)}$	1,026	1,026	1,026	-	-	-	-	-	-	-	1,026	1,026
	№2	227,493	227,493	227,493	-	-	-	-	-	-	-	227,493	227,493
	Универсал-6	Резервное топливо - дрова											
	$K_{I(№1)}$	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	-	-	-	-	1,05	1,05	1,05
	№1	232,814	232,814	232,814	232,814	232,814	-	-	-	-	232,814	232,814	232,814
	$K_{I(№2)}$	1,05	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	1,05	1,05
	№2	232,814	232,814	232,814	-	-	-	-	-	-	-	232,814	232,814
	№3	158,804	158,804	159,124	-	-	-	-	-	-	-	-	158,804

Таблица 1.2.28 – Продолжительность работы котлов по котельным, ч

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	Универсал-6													
	№1	744	672	744	720	744	-	-	-	-*	744	720	744	5880
	№2	744	672	744	-	-	-	-	-	-*	-	720	744	3624

* В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» среднемесячная температура воздуха равна 10,4 °С, поэтому продолжительность работы котлов принята равной 0.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.29 – Средневзвешенный норматив удельного расхода топлива на производство тепловой энергии кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	Топливо – каменный уголь												
	227,493	227,493	227,493	227,493	227,493	-	-	-	-	227,493	227,493	227,493	227,493
	Резервное топливо – дрова												
	232,814	232,814	232,814	232,814	232,814	-	-	-	-	232,814	232,814	232,814	232,814

Таблица 1.2.30 – Производство тепловой энергии котлами, Гкал

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	Универсал-6	Топливо – каменный уголь												
	№1	79,608	65,856	59,520	81,360	59,520	-	-	-	-	65,472	52,560	72,168	536,064
	№2	79,608	65,856	59,520	-	-	-	-	-	-	-	52,560	72,168	329,712
	Итого по котельной	159,216	131,712	119,040	81,360	59,520	-	-	-	-	65,472	105,120	144,336	865,776

Таблица 1.2.31 – Потери тепловой энергии с продувочной водой, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	0,478	0,395	0,357	0,244	0,179	-	-	-	-	0,196	0,315	0,433	2,597

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.2.32 – Количество растопок котлоагрегатов

Наименование котельной	Наименование котлов	Месяцы																									
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII		Год	
		горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного	горячего	холодного
Котельная ул. Юбилейная	Универсал-6																										
	№1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	№2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1

Таблица 1.2.33 – Расход тепловой энергии за расчетный период на растопку котлов, Гкал

Наименование котельной	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Котельная ул. Юбилейная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,221	0,221	-

Таблица 1.2.34 – Расход тепловой энергии на отопление помещения котельной, Гкал

Наименование котельной	Зона	Отапливаемый объем, м ³	Температура внутр. воздуха, °С	Месяцы											
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
				Средняя температура наружного воздуха, °С											
				-22,40	-19,30	-11,70	-2,20	4,90	-	-	-	10,40	1,90	-10,30	-19,80
				Продолжительность отопления, ч											
Котельная ул. Юбилейная	котельная зона	446,32	13	1,075	0,886	0,750	0,447	0,246	-	-	-	0,000	0,337	0,685	0,996
	бытовые помещ.	101,68	18	0,289	0,241	0,213	0,140	0,094	-	-	-	0,000	0,115	0,196	0,271

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.35 – Расход топлива котельными агрегатами, тонн, куб. м

Наименование котельной	Наименование котла	Месяцы												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	Универсал-6	Топливо – каменный уголь												
		43,599	36,067	32,597	22,279	16,299	-	-	-	-	18,132	28,786	39,524	237,283
	№1	21,799	18,034	16,299	22,279	16,299	-	-	-	-	18,132	14,393	19,762	146,997
	№2	21,799	18,034	16,299	-	-	-	-	-	-	-	14,393	19,762	90,287

Таблица 1.2.36 – Потери тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал

Наименование котельной	Q_p^H , ккал/кг	q_5 , %	Месяцы											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Котельная ул. Юбилейная	5450	8	19,009	15,725	14,212	9,714	7,106	0,000	0,000	0,000	0,000	7,817	12,550	17,233

Таблица 1.2.37 – Итоговый расход тепловой энергии на отопление помещения котельных, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	0,289	0,241	0,213	0,140	0,094	-	-	-	0,000	0,115	0,196	0,271	1,559

Таблица 1.2.38 – Данные для расчета потерь на хозяйственно-бытовые нужды

Наименование котельной	альфа q , куб.м/сут.	Кол-во душевых сеток	Коэффициент использования душевых сеток	Норма расхода гор. воды, куб.м/чел.	Численность работающих, чел/сут.	Температура горячей воды, °C	Температура холодной воды, °C
Котельная ул. Юбилейная	0,27	1	1	0,024	5	80	5

Таблица 1.2.39 – Расход тепловой энергии на хозяйственно-бытовые нужды, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
	Продолжительность отопления в расчетном периоде, сут.												
	31	29	31	30	31	-	-	-	-	31	30	31	244
Котельная ул. Юбилейная	0,907	0,819	0,907	0,878	0,907	-	-	-	-	0,907	0,878	0,907	7,110

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.2.40 – Другие потери, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	0,159	0,132	0,119	0,081	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,065	0,105	0,144	0,866

Таблица 1.2.41 – Расход тепловой энергии на дутье под решетки слоевых топок котлов, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	3,184	2,634	2,381	1,627	1,190	0,000	0,000	0,000	0,000	1,309	2,102	2,887	17,316

Таблица 1.2.42 – Расход тепловой энергии на собственные нужды котельной

Наименование котельной	Месяцы													
	Размерность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	Гкал	5,018	4,221	3,977	2,971	2,430	-	-	-	-	2,814	3,818	4,642	29,889
	%	3,15	3,20	3,34	3,65	4,08	-	-	-	-	4,30	3,63	3,22	3,45

Таблица 1.2.43 – Групповой норматив удельного расхода топлива на отпуск в сеть тепловой энергии, кг у.т./Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	Топливо – каменный уголь												
	234,896	235,025	235,356	236,114	237,176	-	-	-	-	237,709	236,066	235,053	235,628
	Резервное топливо – дрова												
	240,390	240,522	240,861	241,636	242,723	-	-	-	-	243,269	241,587	240,550	241,139

Таблица 1.2.44 – Отпуск в тепловую сеть тепловой энергии, Гкал

Наименование котельной	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Котельная ул. Юбилейная	154,198	127,491	115,063	78,389	57,090	-	-	-	-	62,658	101,302	139,694	835,887

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

- д) сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сведения по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования приведены в таблице 1.2.45

Таблица 1.2.45 – Сведения по срокам ввода в эксплуатацию основного оборудования котельной ул. Юбилейная

№ п/п	Наименование имущества	Место-нахождение	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Мероприятия по продлению ресурса
1.	«Универсал-6»	г. Николаевск – на-Амуре	2	1985г.	не требуется

- е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Котельная ул. Юбилейная работает в режиме некомбинированной выработки тепловой энергии. Теплофикационные установки, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют.

Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления отпускается по одному основному выводу на производственные и административные здания, а также на собственные хозяйственные нужды.

Горячая вода, циркулирующая в тепловой сети на нужды отопления, подогревается в водогрейных котлах, через которые происходит регулирование температурного режима теплосети в соответствии с температурным графиком.

- ж) способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха**

Метод регулирования отпуска тепловой энергии в водяную тепловую сеть от котельной ул. Юбилейная - центральный качественно-

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

количественный без водоразбора. Схема присоединения потребителей к источнику – зависимая. В качестве теплоносителя используется горячая вода. Паровые тепловые сети на балансе ОП «Фаэтон» отсутствуют. Котельные работают с температурным графиком 95/70 °С.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет -10,1 °С среднегодовая температура равна -1,9 °С, данные по температуре исходной воды отсутствуют, поэтому температура принята равной 5 °С.

Принятый температурный график представлен на рисунке 1.2.2.

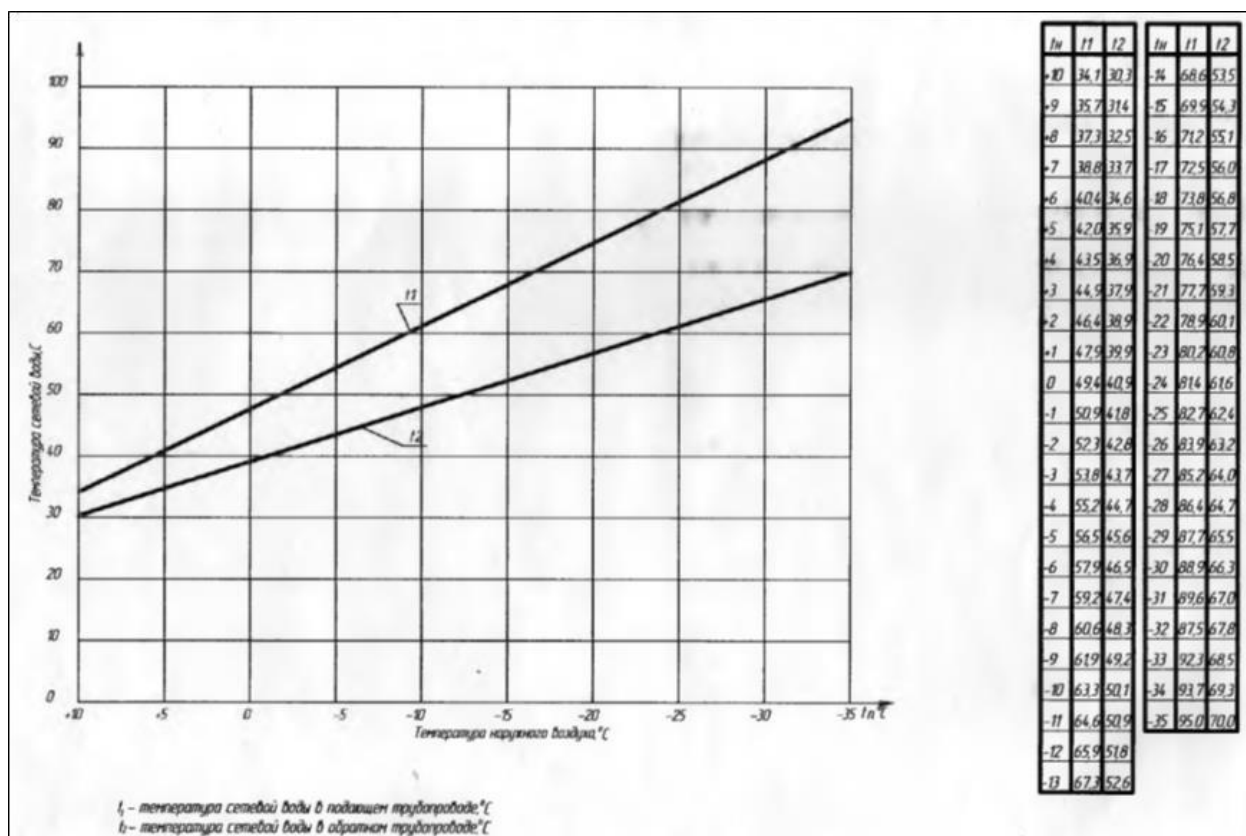


Рисунок 1.2.2 – Температурный график котельной ул. Юбилейная

1.3 Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1 Тепловые сети Николаевская ТЭЦ (НТЭЦ)

а) описание структуры тепловых сетей

Тепловые сети НТЭЦ имеют общую протяжённость 46,825 км., (45,445 км, зарегистрированные бесхозяйные сети - 1,38 км) в двухтрубном исчислении, площадь трубопроводов тепловой сети 6 927,65 м².

В качестве компенсирующих устройств на сетях применяются П-образные компенсаторы и естественная компенсация углов поворота теплотрассы.

Потребителям подключенных централизованно от Николаевской ТЭЦ теплоноситель для нужд теплоснабжения поступает по открытой схеме через элеваторное присоединение. Схема теплоснабжения – открытая, ГВС присутствует.

б) схема тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии

Карта-схема тепловых сетей в зоне действия Николаевской ТЭЦ представлена в электронном виде и в Приложении 4.

в) параметры тепловых сетей

Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды приняты согласно «Строительная климатология» 2012г. – актуализированная версия СНиП 23-01-99 и приведены в таблице 1.3.1

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.3.1 - Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды.

Месяц	Число часов работы		Температура, °С				
	отопит. период	летний период	грунта на глубине 1,6 м	наружно-го воздуха	подающего трубо-провода	обратного трубо-провода	холод-ной воды
Январь	744		0,80	-22,4	110,12	62,23	5
Февраль	672		-0,40	-19,3	103	59,4	5
Март	744		-0,90	-11,7	89,66	53,79	5
Апрель	720		-0,40	-2,2	72,02	45,81	5
Май	744		0,00	4,9	65	43	5
Июнь		600	1,90	12,9	65	43	15
Июль		624	6,70	16,5	65	43	15
Август		624	10,50	15,8	65	43	15
Сентябрь	144	576	11,30	10,4	65	43	13
Октябрь	744		9,00	1,9	65	43	5
Ноябрь	720		5,50	-10,3	84,62	51,62	5
Декабрь	744		2,70	-19,8	102,64	59,24	5
Среднегодовые значения	6000	2424	3,814	-1,9	79,837	49,389	7,886
Среднесезонные значения	отопит.период		2,2859	-10,1	85,856	51,980	5
	неотопит. период		7,583	13,901	65	43	15

Характеристика элементов тепловой сети НТЭЦ, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам, приведена в Приложении 2.

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

В качестве запорной арматуры на теплосетях используются стальные клиновые задвижки ЗКЛ и шаровые краны.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Камеры тепловой сети выполнены в подземном исполнении и имеют следующие строительные особенности:

- стены железобетонные;
- перекрытия из железобетонных плит с расположенными в них люками.

Внутренние габариты соответствуют числу и диаметру проложенных труб, размерам установленного оборудования (запорной арматуры и пр.).

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Выбор графика отпуска тепла обусловлен технологическими особенностями оборудования источников, тепловых сетей и потребителей. В связи с этим применяемый температурный график можно считать оптимальным.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактическая температура на подающем и обратном трубопроводах постоянно контролируется дежурным персоналом котельной и в большинстве случаев соответствует утверждённому температурному графику.

з) гидравлический расчет тепловых сетей

Гидравлический расчет тепловых сетей приведен в Приложении 1.

и) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Согласно ГОСТ 27.002-89 «Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения» под отказом понимается событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

В соответствии с РД.34.20.801-2000 «Инструкция по расследованию и учёту технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций,

котельных, электрических и тепловых сетей» аварией называется разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Причём аварией на тепловых сетях, согласно п. 2.1.9, будет являться повреждение магистрального трубопровода тепловой сети в период отопительного сезона, если это привело к перерыву теплоснабжения потребителей на срок 36 ч и более.

Под инцидент-отказом или повреждением технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, согласно РД.34.20.801-2000, понимается отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений федерального закона «о промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте (если они не содержат признаков аварии).

По данным организации эксплуатирующей тепловые сети котельной, отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние три года зафиксировано не было. Тепловые сети находятся в работоспособном состоянии.

Статистика инцидентов, вызванные коррозионными повреждениями труб, разрывами сварных швов, коррозией либо деформацией арматуры, засорами и прочими процессами и времени их восстановления не ведётся.

к) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

В течение 5 последних лет статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей обслуживающей организацией не ведётся.

По данным эксплуатирующей организации среднее время, затрачиваемое на восстановление работоспособности тепловых сетей с надземной прокладкой составляет 2 – 4 часа в зависимости от диаметра трубопровода, места прокладки и других факторов.

л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Проводимая диагностика состояния тепловых сетей основана на следующих процедурах:

- проверке технической документации;
- наружном осмотре трубопроводов со снятием изоляции с применением шурфовок для выявления состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов;
- наружном осмотре оборудования в тепловых камерах;
- гидравлических и температурных испытаниях тепловых сетей и арматуры.

Планирование ремонтных работ эксплуатирующей организацией основано на выполнении следующих мероприятий:

- контроле за сроками эксплуатации изоляционных материалов, трубопроводов и установленной на них арматуры;
- оценке частоты повреждений трубопроводов, арматуры и прочего оборудования;
- результатах визуального осмотра тепловых сетей.

м) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Эксплуатирующей организацией проводится диагностика состояния тепловых сетей, включающая: шурфовки теплотрасс с последующим составлением акта оценки интенсивности процесса внутренней коррозии, а также визуальный осмотр трубопроводов.

По результатам работ составляется акт осмотра теплопровода при вскрытии прокладки, где описываются проведённые мероприятия и заключение комиссии по итогам диагностики. На основании этих актов планируются работы по проведению капитальных (текущих) ремонтов определённых участков сети, требующих замены.

Плановые ремонты на тепловых сетях проводятся в летний период.

н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя по тепловым сетям определены в соответствии с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя», утвержденным Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 года № 325 (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 г. № 36, от 10.08.2012 г. № 377).

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружной тепловой сети, м³;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м³;
- объем воды на собственные нужды котельной, м³;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов), м³;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м³.

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети, расход потребителями теплоносителя (ГВС) и собственные нужды котельной.

Объем воды для наполнения трубопроводов тепловых сетей, м³, вычисляется в зависимости от их площади сечения и протяженности по формуле:

$$V_{cetu} = \sum v_{di} l_{di}$$

где v_{di} - удельный объем воды в трубопроводе i -го диаметра протяженностью 1, м³/м;

l_{di} - протяженность участка тепловой сети i -го диаметра, м;

n - количество участков сети;

Объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)

$$V_{om} = v_{om} * Q_{om}$$

где v_{om} – удельный объем воды (справочная величина $v_{om} = 30$ м³/Гкал/ч);

Q_{om} - максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

закрытая система:

$$V_{подн}=0,0025 \cdot V,$$

где: V - объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м^3 .

открытая система

$$V_{подн}=0,0025 \cdot V + G_{гвс},$$

где $G_{гвс}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м^3 .

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.17. Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

о) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года выполнена на основании данных, предоставленных АО «Дальневосточная генерирующая компания» (филиал «Хабаровская генерация», Николаевская ТЭЦ).

Таблица 1.3.3 - фактических потерь тепловой энергии

Год	Отпуск тепла с коллекторов, тыс.Гкал	Полезный отпуск			Потери	
		теплоэнергия, тыс.Гкал	подогрев, тыс.Гкал	ГВС, тыс.м3	тыс.Гкал	%
2016	334,497	182,136	29,846	517,547	122,516	57,80%
2017	320,831	177,118	29,193	500,316	114,519	55,51%
2018	335,729	186,561	30,331	495,232	118,837	54,79%

п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

р) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Присоединение теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям Николаевской ТЭЦ осуществляется через элеваторное подключение. Система централизованного теплоснабжения – открытая. В качестве теплоносителя используется горячая вода.

**т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих
(теплосетевых) организаций и используемых средств
автоматизации, телемеханизации и связи**

На предприятии организовано круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются: ведение требуемого режима работы, производство переключений, пусков и остановов, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ.

Технические средства телемеханизации на тепловой сети НТЭЦ отсутствуют.

В зоне действия котельной функционирует оперативно-диспетчерская служба. Дежурный диспетчер, а также оперативный персонал обеспечены телефонной и сотовой связью. Средства автоматизации не установлены. Кроме того, для оперативного реагирования и решения аварийных ситуаций создана дежурно-диспетчерская служба. Приём заявок ведётся круглосуточно. Диспетчер обеспечивает выезд оперативно-выездных бригад по заявкам потребителей и осуществляет контрольные мероприятия.

Получение информации бригадой осуществляется с помощью телефонной связи.

**у) уровень автоматизации и обслуживания центральных
тепловых пунктов, насосных станций**

Центральные тепловые пункты, насосные станции на тепловых сетях в зоне действия НТЭЦ отсутствуют.

**ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения
давления**

Защита тепловых сетей от превышения давления на сетях не предусмотрена.

1.3.2 Тепловые сети Котельной п. Аэропорт

а) описание структуры тепловых сетей

Тепловые сети котельной п. Аэропорт имеют общую протяжённость 2828 м., прокладка трубопроводов надземная и подземная в каналах. Диаметр труб от 40 до 159 мм.

В качестве компенсирующих устройств на сетях применяются П-образные компенсаторы и естественная компенсация углов поворота теплотрассы.

Потребителям котельной теплоноситель для нужд теплоснабжения поступает по зависимой схеме через элеваторное присоединение. Схема теплоснабжения – зависимая, ГВС в течение года.

б) схема тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии

Карта-схема тепловых сетей в зоне действия данной котельной п. Аэропорт представлена на рисунке 1.3.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

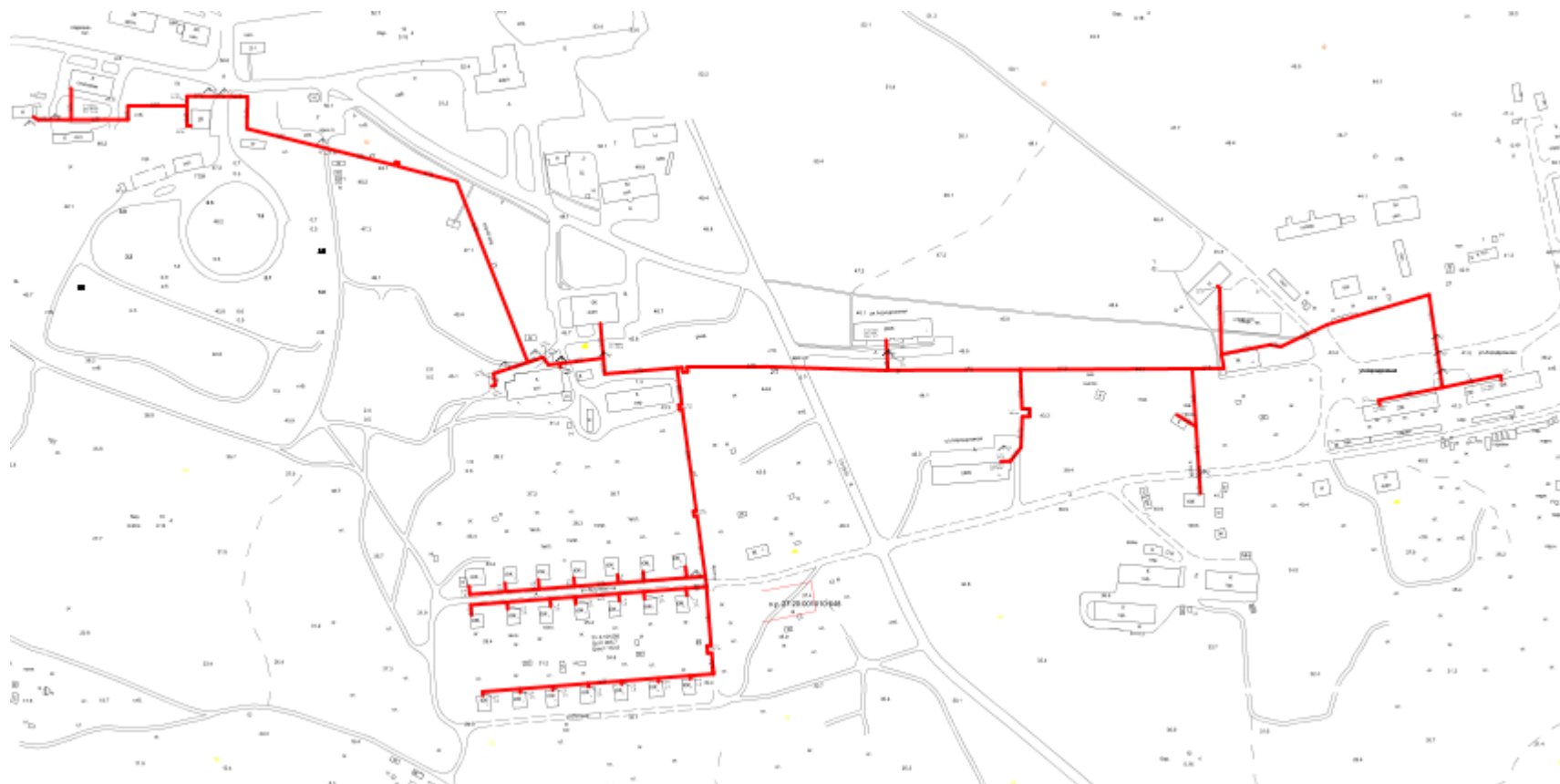


Рис. 1.3.1 – Схема теплоснабжения котельной п. Аэропорт

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

в) параметры тепловых сетей

Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды приняты согласно «Строительная климатология» 2012г. – актуализированная версия СНиП 23-01-99 и приведены в таблице 1.3.5

Таблица 1.3.5 - Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды.

Месяц	Число часов работы		Температура, °С				
	отопит. период	летний период	грунта на глубине 1,6 м	наружного воздуха	подающего трубопровода	обратного трубопровода	холодной воды
Январь	744		0,80	-22,4	110,12	62,23	5
Февраль	672		-0,40	-19,3	103	59,4	5
Март	744		-0,90	-11,7	89,66	53,79	5
Апрель	720		-0,40	-2,2	72,02	45,81	5
Май	744		0,00	4,9	65	43	5
Июнь		600	1,90	12,9	65	43	15
Июль		624	6,70	16,5	65	43	15
Август		624	10,50	15,8	65	43	15
Сентябрь	144	576	11,30	10,4	65	43	13
Октябрь	744		9,00	1,9	65	43	5
Ноябрь	720		5,50	-10,3	84,62	51,62	5
Декабрь	744		2,70	-19,8	102,64	59,24	5
Среднегодовые значения	6000	2424	3,814	-1,9	79,837	49,389	7,886
Среднесезонные значения	отопит. период		2,2859	-10,1	85,856	51,980	5
	неотопит. период		7,583	13,901	65	43	15

Характеристика элементов тепловой сети котельной п.Аэропорт, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к каким участкам, приведена в таблице 1.3.6.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.3.6 – Характеристика элементов тепловой сети по участкам котельной п. Аэропорт

№ п/п	Система теплоснабжения	Наименова ние участка	Условный диаметр трубопрово дов на участке D _y , м	Длина трубопровод а (в двухтрубном исчислении) l, м	Теплоизоляцион ный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатаци ю (интервал в соответствии с Инструкцией)	Средняя глубина заложения до оси трубо- проводов на участке H, м	Назначени е трубопров одов тепловых сетей	Температурны й график работы тепловых сетей
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.1	150	656,6	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70
2	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.2	150	135,2	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
3	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.3	150	250,1	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
4	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.4	150	72	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
5	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.5	100	36,5	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70
6	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.6	100	32,6	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
7	Система	1.7	100	25,4	Маты	Надземна	с 2004 г.	-	Сети	95/70

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

	теплоснабжения от котельной п. Аэропорт				минераловатные, плиты минераловатные	я			отопления	
8	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.8	100	121,5	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Бесканальная	с 1990 г. по 1997 г.	1,6	Сети отопления	95/70
9	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.9	100	37,5	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
10	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.10	82	237,8	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70
11	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.11	82	21	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
12	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.12	69	70	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70
13	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.13	69	8	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
14	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.14	50	103,1	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
15	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.15	50	107,5	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
16	Система теплоснабжения от	1.16	50	783,6	Маты минераловатные,	Надземная	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

	котельной п. Аэропорт				плиты минераловатные					
17	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.17	50	22	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Бесканаль ная	с 1990 г. по 1997 г.	1,6	Сети отопления	95/70
18	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.18	40	109,8	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70
19	Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	1.19	40	60,5	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземна я	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

В качестве запорной арматуры на теплосетях используются стальные клиновые задвижки ЗКЛ и шаровые краны.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Камеры тепловой сети выполнены в подземном исполнении и имеют следующие строительные особенности:

- стены железобетонные;
- перекрытия из железобетонных плит с расположенными в них люками.

Внутренние габариты соответствуют числу и диаметру проложенных труб, размерам установленного оборудования (запорной арматуры и пр.).

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Выбор графика отпуска тепла обусловлен технологическими особенностями оборудования источников, тепловых сетей и потребителей. В связи с этим применяемый температурный график можно считать оптимальным.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактическая температура на подающем и обратном трубопроводах постоянно контролируется дежурным персоналом котельной и в большинстве случаев соответствует утверждённому температурному графику.

з) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Согласно ГОСТ 27.002-89 «Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения» под отказом понимается событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

В соответствии с РД.34.20.801-2000 «Инструкция по расследованию и учёту технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей» аварией называется разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Причём аварией на тепловых сетях, согласно п. 2.1.9, будет являться повреждение магистрального трубопровода тепловой сети в период отопительного сезона, если это привело к перерыву теплоснабжения потребителей на срок 36 ч и более.

Под инцидент-отказом или повреждением технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, согласно РД.34.20.801-2000, понимается отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений федерального закона «о промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте (если они не содержат признаков аварии).

По данным организации эксплуатирующей тепловые сети котельной, отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние три года зафиксировано не было. Тепловые сети находятся в работоспособном состоянии.

Статистика инцидентов, вызванные коррозионными повреждениями труб, разрывами сварных швов, коррозией либо деформацией арматуры, засорами и прочими процессами и времени их восстановления не ведётся.

и) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

В течение 5 последних лет статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей обслуживающей организацией не ведётся.

По данным эксплуатирующей организации среднее время, затрачиваемое на восстановление работоспособности тепловых сетей с надземной прокладкой составляет 2 – 4 часа в зависимости от диаметра трубопровода, места прокладки и других факторов.

к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Проводимая диагностика состояния тепловых сетей основана на следующих процедурах:

- проверке технической документации;
- наружном осмотре трубопроводов со снятием изоляции с применением шурфовок для выявления состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов;
- наружном осмотре оборудования в тепловых камерах;
- гидравлических и температурных испытаниях тепловых сетей и арматуры.

Планирование ремонтных работ эксплуатирующей организацией основано на выполнении следующих мероприятий:

- контроле за сроками эксплуатации изоляционных материалов, трубопроводов и установленной на них арматуры;
- оценке частоты повреждений трубопроводов, арматуры и прочего оборудования;
- результатах визуального осмотра тепловых сетей.

л) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Эксплуатирующей организацией проводится диагностика состояния тепловых сетей, включающая: шурфовки теплотрасс с последующим составлением акта оценки интенсивности процесса внутренней коррозии, а также визуальный осмотр трубопроводов.

По результатам работ составляется акт осмотра теплопровода при вскрытии прокладки, где описываются проведённые мероприятия и заключение комиссии по итогам диагностики. На основании этих актов планируются работы по проведению капитальных (текущих) ремонтов определённых участков сети, требующих замены.

Плановые ремонты на тепловых сетях проводятся в летний период.

м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя по тепловым сетям определены в соответствии с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя», утверждённым Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 года № 325 (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 г. № 36, от 10.08.2012 г. № 377).

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружной тепловой сети, м³;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м³;
- объем воды на собственные нужды котельной, м³;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов), м³;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м³.

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети, расход потребителями теплоносителя (ГВС) и собственные нужды котельной.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Объем воды для наполнения трубопроводов тепловых сетей, м³, вычисляется в зависимости от их площади сечения и протяженности по формуле:

$$V_{cetu} = \sum v_{di} l_{di}$$

где v_{di} – удельный объем воды в трубопроводе i -го диаметра протяженностью l , м³/м;

l_{di} – протяженность участка тепловой сети i -го диаметра, м;

n – количество участков сети;

Объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)

$$V_{om} = v_{om} * Q_{om}$$

где v_{om} – удельный объем воды (справочная величина $v_{om} = 30$ м³/Гкал/ч);

Q_{om} – максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения
закрытая система:

$$V_{nodn} = 0,0025 \cdot V,$$

где: V – объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м³.

открытая система

$$V_{nodn} = 0,0025 \cdot V + G_{гвс},$$

где $G_{гвс}$ – среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м³.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего

водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.17. Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.3.7 – Результаты расчета технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии по каждому участку системы теплоснабжения котельной п. Аэропорт. Часть 1.

Наименов. участка (см. прил. 6)	Диаметр услов-ный, мм		Удельные тепло- вые потери*, ккал/(м*ч)		Коэф. местн. потерь	Потери через изоляцию, Гкал			Мат-ая хар-ка тепл-й сети	Удельный объем участков, куб.м/км		Средний внутр. объем участков, куб.м		Нормативные утечки теплоносителя	
	под- ий	обр- ый	под-ий	обр-ый		под-ий	обр-ый	всего		под-ий	обр-ый	под-ий	обр-ый	куб.м/ч**	всего за год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1	150	150	36,976	31,748	1,15	164,171	140,959	305,13	208,799	17,671	17,671	11,603	11,603	0,058	341,131
1.2	150	150	28,781	24,598	1,15	26,312	22,488	48,8	42,994	17,671	17,671	2,389	2,389	0,012	70,242
1.3	150	150	28,781	24,598	1,15	48,673	41,6	90,274	79,532	17,671	17,671	4,42	4,42	0,022	129,937
1.4	150	150	28,781	24,598	1,15	14,012	11,976	25,988	22,896	17,671	17,671	1,272	1,272	0,006	37,407
1.5	100	100	29,781	25,598	1,2	7,67	6,593	14,263	7,884	7,854	7,854	0,287	0,287	0,001	8,428
1.6	100	100	23,134	19,736	1,2	5,322	4,54	9,861	7,042	7,854	7,854	0,256	0,256	0,001	7,528
1.7	100	100	23,134	19,736	1,2	4,146	3,537	7,683	5,486	7,854	7,854	0,199	0,199	0,001	5,865
1.8	100	100	73,508	0	1,15	60,393	0	60,393	26,244	7,854	7,854	0,954	0,954	0,005	28,055
1.9	100	100	23,134	19,736	1,2	6,121	5,222	11,344	8,1	7,854	7,854	0,295	0,295	0,001	8,659
1.10	80	80	26,781	22,598	1,2	44,936	37,918	82,854	42,328	5,281	5,281	1,256	1,256	0,006	36,921
1.11	80	80	21,586	18,449	1,2	3,198	2,734	5,932	3,738	5,281	5,281	0,111	0,111	0,001	3,261
1.12	70	70	25,232	21,311	1,2	12,463	10,526	22,989	10,64	3,739	3,739	0,262	0,262	0,001	7,695
1.13	70	70	20,586	17,449	1,2	1,162	0,985	2,147	1,216	3,739	3,739	0,03	0,03	0	0,879
1.14	50	50	17,488	14,874	1,2	12,722	10,82	23,543	11,753	1,963	1,963	0,202	0,202	0,001	5,952
1.15	50	50	17,488	14,874	1,2	13,265	11,282	24,547	12,255	1,963	1,963	0,211	0,211	0,001	6,206
1.16	50	50	21,586	18,449	1,2	119,349	102,005	221,353	89,33	1,963	1,963	1,539	1,539	0,008	45,235
1.17	50	50	59,644	0	1,15	8,873	0	8,873	2,508	1,963	1,963	0,043	0,043	0	1,27
1.18	40	40	19,586	16,449	1,2	15,174	12,744	27,918	9,882	1,257	1,257	0,138	0,138	0,001	4,057
1.19	40	40	15,488	12,874	1,2	6,612	5,496	12,107	5,445	1,257	1,257	0,076	0,076	0	2,235
Итого:						574,574	431,425	1005,999	598,072	138,36	138,36	25,543	25,543	0,126	750,963

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.3.8 – Результаты расчета технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии по каждому участку системы теплоснабжения котельной п. Аэропорт. Часть 2.

Участок	Потери с утечками теп- лоносит., Гкал	Суммарные тепловые потери, Гкал	Затраты теп- лоносит. на пусковое за- полнение, куб.м	Затраты тепловой энергии на пуско-вое заполнение, Гкал	Затраты тепло-носит. на испы- тания, куб.м	Затраты тепло-вой энергии на испытания, Гкал	Суммарные тех-ие затраты теп-лоносит., куб.м	Суммарные тех-ие затраты тепловой энер-гии, Гкал	Итого, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	18,342	323,471	34,809	2,212	11,603	0,403	46,412	2,615	326,086
1.2	3,777	52,577	7,168	0,456	2,389	0,083	9,557	0,538	53,116
1.3	6,986	97,26	13,259	0,843	4,42	0,153	17,679	0,996	98,256
1.4	2,011	28	3,817	0,243	1,272	0,044	5,089	0,287	28,286
1.5	0,453	14,716	0,86	0,055	0,287	0,01	1,147	0,065	14,78
1.6	0,405	10,266	0,768	0,049	0,256	0,009	1,024	0,058	10,324
1.7	0,315	7,999	0,598	0,038	0,199	0,007	0,798	0,045	8,044
1.8	1,508	61,902	2,863	0,182	0,954	0,033	3,817	0,215	62,117
1.9	0,466	11,809	0,884	0,056	0,295	0,01	1,178	0,066	11,876
1.10	1,985	84,839	3,767	0,239	1,256	0,044	5,023	0,283	85,122
1.11	0,175	6,107	0,333	0,021	0,111	0,004	0,444	0,025	6,132
1.12	0,414	23,402	0,785	0,05	0,262	0,009	1,047	0,059	23,461
1.13	0,047	2,194	0,09	0,006	0,03	0,001	0,12	0,007	2,201
1.14	0,32	23,863	0,607	0,039	0,202	0,007	0,81	0,046	23,908
1.15	0,334	24,881	0,633	0,04	0,211	0,007	0,844	0,048	24,928
1.16	2,432	223,786	4,616	0,293	1,539	0,053	6,154	0,347	224,132
1.17	0,068	8,941	0,13	0,008	0,043	0,002	0,173	0,01	8,951
1.18	0,218	28,136	0,414	0,026	0,138	0,005	0,552	0,031	28,167
1.19	0,12	12,228	0,228	0,014	0,076	0,003	0,304	0,017	12,245
Итого:	51,765	1883,53	79,416	5,047	30,57	1,062	109,986	6,109	1889,639

н) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

В связи с отсутствием приборов учета на котельной и у потребителей, фактические потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям определить не представляется возможным.

о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

п) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Присоединение теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям котельной осуществляется через элеваторное подключение. Система централизованного теплоснабжения – закрытая. В качестве теплоносителя используется горячая вода

р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В системе теплоснабжения котельной п. Аэропорт отсутствует коммерческий приборный учёт тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям. Установка приборов учета тепловой энергии не планируется.

с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

На предприятии организовано круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются: ведение требуемого режима работы, производство переключений, пусков и остановов, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ.

Технические средства телемеханизации на тепловой сети котельной п. Аэропорт отсутствуют.

В зоне действия котельной функционирует оперативно-диспетчерская служба. Дежурный диспетчер, а также оперативный персонал обеспечены телефонной и сотовой связью. Средства автоматизации не установлены. Кроме того, для оперативного реагирования и решения аварийных ситуаций создана дежурно-диспетчерская служба. Приём заявок ведётся круглосуточно. Диспетчер обеспечивает выезд оперативно-выездных бригад по заявкам потребителей и осуществляет контрольные мероприятия.

Получение информации бригадой осуществляется с помощью телефонной связи.

т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты, насосные станции на тепловых сетях в зоне действия котельной п. Аэропорт отсутствуют.

у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления на сетях не предусмотрена.

1.3.3 Тепловые сети котельной по ул. Юбилейная

а) описание структуры тепловых сетей

Тепловые сети котельной ул. Юбилейная имеют общую протяжённость 242 м в двухтрубном исчислении, прокладка трубопроводов надземная. Диаметр труб от 32 до 100 мм.

В качестве компенсирующих устройств на сетях применяются П-образные компенсаторы и естественная компенсация углов поворота теплотрассы.

Потребителям котельной теплоноситель для нужд теплоснабжения поступает по зависимой схеме через элеваторное присоединение. Схема теплоснабжения – зависимая, ГВС отсутствует.

б) схема тепловых сетей в зоне действия источника тепловой энергии

Карта-схема тепловых сетей в зоне действия данной котельной по ул. Юбилейная представлена на рисунке 1.3.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА



Рис. 1.3.2 – Схема теплоснабжения котельной ул. Юбилейная

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

в) параметры тепловых сетей

Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды приняты согласно «Строительная климатология» 2012г. – актуализированная версия СНиП 23-01-99 и приведены в таблице 1.3.9

Таблица 1.3.9 - Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды.

Месяц	Число часов работы		Температура, °С				
	отопит. период	летний период	грунта на глубине 1,6 м	наружного воздуха	подающего трубопровода	обратного трубопровода	холодной воды
Январь	744		0,80	-22,4	110,12	62,23	5
Февраль	672		-0,40	-19,3	103	59,4	5
Март	744		-0,90	-11,7	89,66	53,79	5
Апрель	720		-0,40	-2,2	72,02	45,81	5
Май	744		0,00	4,9	65	43	5
Июнь		600	1,90	12,9	65	43	15
Июль		624	6,70	16,5	65	43	15
Август		624	10,50	15,8	65	43	15
Сентябрь	144	576	11,30	10,4	65	43	13
Октябрь	744		9,00	1,9	65	43	5
Ноябрь	720		5,50	-10,3	84,62	51,62	5
Декабрь	744		2,70	-19,8	102,64	59,24	5
Среднегодовые значения	6000	2424	3,814	-1,9	79,837	49,389	7,886
Среднесезонные значения	отопит. период		2,2859	-10,1	85,856	51,980	5
	неотопит. период		7,583	13,901	65	43	15

Характеристика элементов тепловой сети котельной ул. Юбилейная, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к каким участкам, приведена в таблице 1.3.10

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.3.10 – Характеристика элементов тепловой сети котельной ул. Юбилейная

№ п/п	Наименование участка	Условный диаметр трубопроводов на участке D _у , м	Длина трубопровода (в двухтрубном исчислении) l, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки.	Год ввода в эксплуатацию (интервал в соответствии с Инструкцией)	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Назначение трубопроводов тепловых сетей	Температурный график работы тепловых сетей
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	2.1	40	51,4	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети отопления	95/70
2.	2.2	50	59,3	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 1998 г. по 2003 г.	-	Сети отопления	95/70
3.	2.3	82	55,2	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети отопления	95/70
4.	2.4	100	55,3	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 1998 г. по 2003 г.	-	Сети отопления	95/70
5.	2.5	50	9,8	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Бесканальная	с 1959 г. по 1989 г.	1,0	Сети отопления	95/70
6.	2.6	50	1,5	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Бесканальная	с 1998 г. по 2003 г.	1,0	Сети отопления	95/70
7.	3.1	50	1472,1	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 1990 г. по 1997 г.	-	Сети ГВС	65/55
8	3.2	50	614,8	Маты минераловатные, плиты минераловатные	Надземная	с 2004 г.	-	Сети ГВС	65/55

г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

В качестве запорной арматуры на теплосетях используются стальные клиновые задвижки ЗКЛ и шаровые краны.

д) описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Камеры тепловой сети выполнены в подземном исполнении и имеют следующие строительные особенности:

- стены железобетонные;
- перекрытия из железобетонных плит с расположенными в них люками.

Внутренние габариты соответствуют числу и диаметру проложенных труб, размерам установленного оборудования (запорной арматуры и пр.).

е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Выбор графика отпуска тепла обусловлен технологическими особенностями оборудования источников, тепловых сетей и потребителей. В связи с этим применяемый температурный график можно считать оптимальным.

ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактическая температура на подающем и обратном трубопроводах постоянно контролируется дежурным персоналом котельной и в большинстве случаев соответствует утверждённому температурному графику.

з) статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Согласно ГОСТ 27.002-89 «Надёжность в технике. Основные понятия. Термины и определения» под отказом понимается событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния объекта.

В соответствии с РД.34.20.801-2000 «Инструкция по расследованию и учёту технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей» аварией называется разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Причём аварией на тепловых сетях, согласно п. 2.1.9, будет являться повреждение магистрального трубопровода тепловой сети в период отопительного сезона, если это привело к перерыву теплоснабжения потребителей на срок 36 ч и более.

Под инцидент-отказом или повреждением технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, согласно РД.34.20.801-2000, понимается отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений федерального закона «о промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте (если они не содержат признаков аварии).

По данным организации эксплуатирующей тепловые сети котельной, отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние три года зафиксировано не было. Тепловые сети находятся в работоспособном состоянии.

Статистика инцидентов, вызванные коррозионными повреждениями труб, разрывами сварных швов, коррозией либо деформацией арматуры, засорами и прочими процессами и времени их восстановления не ведётся.

и) статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

В течение 5 последних лет статистика восстановлений (аварийно-восстановительных работ) тепловых сетей обслуживающей организацией не ведётся.

По данным эксплуатирующей организации среднее время, затрачиваемое на восстановление работоспособности тепловых сетей с надземной прокладкой составляет 2 – 4 часа в зависимости от диаметра трубопровода, места прокладки и других факторов.

к) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Проводимая диагностика состояния тепловых сетей основана на следующих процедурах:

- проверке технической документации;
- наружном осмотре трубопроводов со снятием изоляции с применением шурфовок для выявления состояния строительно-изоляционных конструкций, тепловой изоляции и трубопроводов;
- наружном осмотре оборудования в тепловых камерах;
- гидравлических и температурных испытаниях тепловых сетей и арматуры.

Планирование ремонтных работ эксплуатирующей организацией основано на выполнении следующих мероприятий:

- контроле за сроками эксплуатации изоляционных материалов, трубопроводов и установленной на них арматуры;
- оценке частоты повреждений трубопроводов, арматуры и прочего оборудования;
- результатах визуального осмотра тепловых сетей.

л) описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Эксплуатирующей организацией проводится диагностика состояния тепловых сетей, включающая: шурфовки теплотрасс с последующим составлением акта оценки интенсивности процесса внутренней коррозии, а также визуальный осмотр трубопроводов.

По результатам работ составляется акт осмотра теплопровода при вскрытии прокладки, где описываются проведённые мероприятия и заключение комиссии по итогам диагностики. На основании этих актов планируются работы по проведению капитальных (текущих) ремонтов определённых участков сети, требующих замены.

Плановые ремонты на тепловых сетях проводятся в летний период.

м) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя по тепловым сетям определены в соответствии с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя», утверждённым Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 года № 325 (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 г. № 36, от 10.08.2012 г. № 377).

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружной тепловой сети, м³;
- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м³;
- объем воды на собственные нужды котельной, м³;
- объем воды на заполнение системы отопления (объектов), м³;
- объем воды на горячее теплоснабжение, м³.

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой сети, расход потребителями теплоносителя (ГВС) и собственные нужды котельной.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Объем воды для наполнения трубопроводов тепловых сетей, м³, вычисляется в зависимости от их площади сечения и протяженности по формуле:

$$V_{cemu} = \sum v_{di} l_{di}$$

где v_{di} – удельный объем воды в трубопроводе i -го диаметра протяженностью l_{di} , м³/м;

l_{di} – протяженность участка тепловой сети i -го диаметра, м;

n – количество участков сети;

Объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)

$$V_{om} = v_{om} * Q_{om}$$

где v_{om} – удельный объем воды (справочная величина $v_{om} = 30$ м³/Гкал/ч);

Q_{om} – максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-нормативная величина), Гкал/ч.

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения
закрытая система:

$$V_{nodn} = 0,0025 \cdot V,$$

где: V – объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м³.

открытая система

$$V_{nodn} = 0,0025 \cdot V + G_{гвс},$$

где $G_{гвс}$ – среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м³.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего

водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.17. Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.3.11 – Результаты расчета технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии по каждому участку системы теплоснабжения котельной ул. Юбилейная. Часть 1.

Наименов. участка (см. прил. 6)	Диаметр услов-ный, мм		Удельные тепло- вые потери*, ккал/(м*ч)		Коэф. местн. потерь	Потери через изоляцию, Гкал			Мат-ая хар-ка тепл-й сети	Удельный объем участков, куб.м/км		Средний внутр. объем участков, куб.м		Нормативные утечки теплоносителя	
	под- ий	обр- ый	под-ий	обр-ый		под-ий	обр-ый	всего		под-ий	обр-ый	под-ий	обр-ый	куб.м/ч**	всего за год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2.1	40	40	19,586	16,444	1,2	7,103	5,964	13,067	4,626	1,257	1,257	0,065	0,065	0	1,899
2.2	50	50	17,488	14,87	1,2	7,317	6,222	13,539	6,76	1,963	1,963	0,116	0,116	0,001	3,423
2.3	80	80	21,586	18,444	1,2	8,407	7,184	15,591	9,826	5,281	5,281	0,292	0,292	0,001	8,57
2.4	100	100	23,683	20,018	1,2	9,241	7,811	17,052	11,945	7,854	7,854	0,434	0,434	0,002	12,769
2.5	50	50	54,772	0	1,15	3,63	0	3,63	1,117	1,963	1,963	0,019	0,019	0	0,566
2.6	50	50	24,182	0	1,15	0,245	0	0,245	0,171	1,963	1,963	0,003	0,003	0	0,087
3.1	50	50	20,256	17,856	1,2	303,15	267,232	570,383	167,819	1,963	1,963	2,89	2,89	0,014	122,44
3.2	50	50	16,38	14,38	1,2	102,38	89,879	192,259	70,087	1,963	1,963	1,207	1,207	0,006	51,135
Итого:						441,473	384,292	825,766	272,351	24,207	24,207	5,026	5,026	0,024	200,889

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.3.12 – Результаты расчета технологических затрат и потерь при передаче тепловой энергии по каждому участку системы теплоснабжения котельной ул. Юбилейная. Часть 2.

Участок	Потери с утечками теп- лоносит., Гкал	Суммарные тепловые потери, Гкал	Затраты теп- лоносит. на пусковое за- полнение, куб.м	Затраты тепловой энергии на пуско-вое заполнение, Гкал	Затраты тепло-носит. на испы- тания, куб.м	Затраты тепло-вой энергии на испытания, Гкал	Суммарные тех-ие затраты теп-лоносит., куб.м	Суммарные тех-ие затраты тепловой энер-гии, Гкал	Итого, Гкал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.1	0,102	13,169	0,194	0,012	0,065	0,002	0,258	0,015	13,184
2.2	0,184	13,723	0,349	0,022	0,116	0,004	0,466	0,026	13,75
2.3	0,461	16,052	0,875	0,056	0,292	0,01	1,166	0,066	16,118
2.4	0,687	17,739	1,303	0,083	0,434	0,015	1,737	0,098	17,836
2.5	0,03	3,66	0,058	0,004	0,019	0,001	0,077	0,004	3,664
2.6	0,005	0,25	0,009	0,001	0,003	0	0,012	0,001	0,251
3.1	6,997	577,379	0	0	2,89	0,1	2,89	0,1	577,48
3.2	2,922	195,181	0	0	1,207	0,042	1,207	0,042	195,223
Итого:	11,388	837,153	2,788	0,178	5,026	0,174	7,813	0,352	837,506

н) оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

В связи с отсутствием приборов учета на котельной и у потребителей, фактические потери тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям определить не представляется возможным.

о) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

п) описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Присоединение теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям котельной осуществляется через элеваторное подключение. Система централизованного теплоснабжения – открытая. В качестве теплоносителя используется горячая вода

р) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

В системе теплоснабжения котельной отсутствует коммерческий приборный учёт тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям. Установка приборов учета тепловой энергии не планируется.

с) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

На предприятии организовано круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются: ведение требуемого режима работы, производство переключений, пусков и остановов, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ.

Технические средства телемеханизации на тепловой сети котельной ул. Юбилейная отсутствуют.

В зоне действия котельной функционирует оперативно-диспетчерская служба. Дежурный диспетчер, а также оперативный персонал обеспечены телефонной и сотовой связью. Средства автоматизации не установлены. Кроме того, для оперативного реагирования и решения аварийных ситуаций создана дежурно-диспетчерская служба. Приём заявок ведётся круглосуточно. Диспетчер обеспечивает выезд оперативно-выездных бригад по заявкам потребителей и осуществляет контрольные мероприятия.

Получение информации бригадой осуществляется с помощью телефонной связи.

т) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты, насосные станции на тепловых сетях в зоне действия котельной ул. Юбилейная отсутствуют.

у) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления на сетях не предусмотрена.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

Согласно постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки» зоной действия источника теплоснабжения называется территория поселения, городского округа или её часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

В соответствии с данным определением по состоянию на 01.06.2019 г. на территории г. Николаевска-на-Амуре действует три источника централизованного теплоснабжения. Описание зоны действия источников теплоснабжения с указанием адресной привязки и перечнем подключенных объектов приведено в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Зоны действия источников теплоснабжения

Теплоснабжающая организация	Вид источника теплоснабжения	Зона действия источника теплоснабжения
АО «Дальневосточная генерирующая компания»	НТЭЦ	Основная часть города
ОП «Фазтон» МУП «Николаевские тепловые сети	Котельная п. Аэропорт	Жилые дома, административные здания в районе п. Аэропорт
	Котельная ул. Юбилейная	Близлежащие жилые дома

В число потребителей тепловой энергии, отапливаемых котельных входят социально значимые учреждения. При этом в зданиях, подключенных к тепловым сетям котельных, нет случаев перехода отдельных потребителей на индивидуальное теплоснабжение с установкой теплогенераторов.

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

а) описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Расчетные расходы теплоты (Гкал/ч) на отопление и вентиляцию жилых зданий определяется по показателю норматива потребления тепловой энергии на отопление для населения.

Тепловые нагрузки на горячее водоснабжения определяется по числу проживающих в данном помещении людей по показателю норматива потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению для населения г.Николаевска-на-Амуре.

Расчетные расходы теплоты (Гкал/ч) на отопление и вентиляцию общественных и административных зданий определяются по укрупненным показателям:

$$Q_{от} = \alpha \cdot q_0 \cdot V \cdot (t_{вн} - t_{нр}) \cdot 10^{-6}, \text{ где}$$

α – поправочный коэффициент, учитывающий климатические условия района и применяемый в случаях, когда расчетная температура наружного воздуха отличается от $t_{нр} = -30^\circ\text{C}$ ($\alpha = 0.95$);

q_0 – удельная отопительная характеристика здания при $t_{нр} = -30^\circ\text{C}$, ккал/(м³·ч·°C) (справочная величина);

V – объем здания по наружному обмеру, м³;

$t_{вн}$ – расчетная температура воздуха внутри отапливаемого здания, °C (справочная величина);

$t_{нр}$ – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, °C ($t_{нр} = -35^\circ\text{C}$).

Тепловые нагрузки на горячее водоснабжения общественных и административных зданий определяются на основе технических условий на подключение объектов к тепловым сетям.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.5.1 –Тепловые нагрузки на отопление и горячее водоснабжение потребителей от НТЭЦ

Адрес ТУ	Тип номенклатуры	Часовая нагрузка
Население города Николаевска-на-Амуре	Отопление	42,864402
Население города Николаевска-на-Амуре	ГВС-откр	5,768436
Население города Николаевска-на-Амуре	ГВС-закр	0,344659
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 55	Отопление	0,098880
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 55	ГВС-откр	0,000398
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 55	Отопление	0,019513
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	Отопление	0,016611
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	ГВС-откр	0,000060
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	Отопление	0,015883
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	ГВС-откр	0,000089
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	Отопление	0,157800
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	ГВС-откр	0,000131
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	Отопление	0,061300
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	ГВС-откр	0,000110
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	Отопление	0,083000
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	ГВС-откр	0,000098
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	Отопление	0,123800
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	ГВС-откр	0,000235
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	Отопление	0,024000
г. Николаевск-на-Амуре, мыс Кошка	ГВС-откр	0,000098
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 137	Отопление	0,021213
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 137	Отопление	0,025275
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 16	Отопление	0,105675
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 16	ГВС-откр	0,000621
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 16	Отопление	0,086124
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 16	ГВС-откр	0,002968
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 16	Отопление	0,150330
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 16	ГВС-откр	0,032333
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	Отопление	0,071632
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	ГВС-откр	0,009573
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	Отопление	0,033168
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	ГВС-откр	0,001015
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 22	Отопление	0,038084
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 22	ГВС-откр	0,000333
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 36	Отопление	0,013461
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 36	ГВС-откр	0,001500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,007338

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	ГВС-откр	0,000150
г. Николаевск-на-Амуре	Отопление	2,201274
г. Николаевск-на-Амуре	ГВС-откр	0,093565
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	Отопление	0,003466
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	ГВС-откр	0,000450
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	Отопление	0,051494
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	ГВС-откр	0,000473
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 25	Отопление	0,071209
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 25	ГВС-откр	0,001800
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 25	Отопление	0,109907
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 25	ГВС-откр	0,000288
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 226	Отопление	0,068278
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 226	ГВС-откр	0,000102
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 25	Отопление	0,051516
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 25	ГВС-откр	0,004038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 149	Отопление	0,022702
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 99	Отопление	0,101716
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 99	ГВС-откр	0,002084
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 134	Отопление	0,056150
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 134	ГВС-откр	0,002853
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Владивостокская, д. 2	Отопление	0,015406
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Владивостокская, д. 2	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 53	Отопление	0,026262
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 53	ГВС-откр	0,001835
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 53	Отопление	0,005323
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 29	Отопление	0,079998
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 29	ГВС-откр	0,001025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 29	Отопление	0,021711
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 29	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 8	Отопление	0,104464
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 8	ГВС-откр	0,003581
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 7	Отопление	0,030948
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 7	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 12	Отопление	0,066029
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 12	ГВС-откр	0,016012
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 12	Отопление	0,001030
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 12	Отопление	0,006219
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 28	Отопление	0,158396
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 28	ГВС-откр	0,015024
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 90	Отопление	0,033174
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 90	ГВС-откр	0,000038

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 131	Отопление	0,093794
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 131	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 15	Отопление	0,047188
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 15	ГВС-откр	0,001400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 15	Отопление	0,006779
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 15	ГВС-откр	0,000263
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 100	Отопление	0,108187
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 100	ГВС-откр	0,103715
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,005750
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	ГВС-откр	0,000375
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 5	Отопление	0,057741
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 5	ГВС-откр	0,004800
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	Отопление	0,003426
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	ГВС-откр	0,000088
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	Отопление	0,020424
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 18	Отопление	0,002670
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 18	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 209	Отопление	0,041505
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 209	ГВС-откр	0,000375
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 173	Отопление	0,003330
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 173	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	Отопление	0,003280
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	Отопление	0,009397
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	ГВС-откр	0,000088
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 7	Отопление	0,059835
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 7	ГВС-откр	0,002396
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 90	Отопление	0,040510
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 90	ГВС-откр	0,001282
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 96	ГВС-откр	0,000650
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	Отопление	0,005884
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	ГВС-откр	0,000650
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5-а	Отопление	0,004969
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5-а	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	Отопление	0,003202
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	Отопление	0,022005
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	Отопление	0,096927
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	Отопление	0,013925

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 9	Отопление	0,004022
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	Отопление	0,006931
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	Отопление	0,044975
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 29	Отопление	0,012957
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 29	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 99	Отопление	0,104330
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 99	ГВС-откр	0,012000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	Отопление	0,044194
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	ГВС-откр	0,000650
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	Отопление	0,009160
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	Отопление	0,024751
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 30	Отопление	0,022201
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 30	ГВС-откр	0,000088
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	Отопление	0,007631
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	ГВС-откр	0,000325
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	Отопление	0,002476
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 11	Отопление	0,009154
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 104	Отопление	0,012578
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	Отопление	0,018848
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 105	Отопление	0,059043
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 105	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,004740
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 3	Отопление	0,028536
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 3	Отопление	0,007129
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 3	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	Отопление	0,007427
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 211	Отопление	0,008305
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 211	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 25	Отопление	0,007688
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 25	ГВС-откр	0,000650
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	Отопление	0,071898
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	Отопление	0,208071
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	ГВС-откр	0,001183

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	Отопление	0,070621
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	ГВС-откр	0,000438
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 8	Отопление	0,025088
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 8	ГВС-откр	0,001250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	Отопление	0,060125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	ГВС-откр	0,000963
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	Отопление	0,025975
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	ГВС-откр	0,000062
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	Отопление	0,006206
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 29	Отопление	0,004563
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 29	ГВС-откр	0,000013
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 113	Отопление	0,006710
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 113	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Ключевой, д. 10	Отопление	0,012626
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Ключевой, д. 10	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	Отопление	0,001238
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 8	Отопление	0,005069
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 8	ГВС-откр	0,000375
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	Отопление	0,003380
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 9	Отопление	0,021596
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 9	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 60	Отопление	0,109679
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 60	ГВС-откр	0,000013
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	Отопление	0,013978
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	Отопление	0,007196
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	Отопление	0,003064
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	ГВС-откр	0,000162
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 87	Отопление	0,006880
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 87	ГВС-откр	0,000500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	Отопление	0,039945
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	ГВС-откр	0,001588
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 13	Отопление	0,046111
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 13	ГВС-откр	0,009600
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 4	Отопление	0,030064
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 4	ГВС-откр	0,012000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красноармейская, д. 57	Отопление	0,014750
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красноармейская, д. 57	ГВС-откр	0,002400

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 2	Отопление	0,006890
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 2	ГВС-откр	0,000750
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 61	Отопление	0,023264
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 61	ГВС-откр	0,000040
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	Отопление	0,016442
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 2	Отопление	0,002616
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 2	Отопление	0,036430
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 2	Отопление	0,067346
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	Отопление	0,011347
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	ГВС-откр	0,002250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 11	Отопление	0,008358
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 11	ГВС-откр	0,000600
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 128	Отопление	0,010044
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	Отопление	0,018782
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	ГВС-откр	0,001250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	Отопление	0,147328
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	ГВС-откр	0,012763
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 32	Отопление	0,004366
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 32	ГВС-откр	0,000175
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Свободная, д. 29	Отопление	0,020564
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Свободная, д. 29	ГВС-откр	0,000248
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 8	Отопление	0,004356
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 2	Отопление	0,081958
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 2	ГВС-откр	0,555560
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 2	Вентиляция	0,326198
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 2	Отопление	0,264414
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 2	ГВС-откр	0,000070
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 128	Отопление	0,002132
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 128	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	Отопление	0,005563
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 6	Отопление	0,038970
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 6	ГВС-откр	0,003134
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 65	Отопление	0,003268
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 65	ГВС-откр	0,000100
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 25	Отопление	0,082538
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 25	ГВС-откр	0,004150
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 42	Отопление	0,038719
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 39	Отопление	0,032980
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 39	Отопление	0,012958

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	Отопление	0,003213
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	ГВС-откр	0,000200
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 98	Отопление	0,004064
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 9	Отопление	0,035864
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 9	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	Отопление	0,003219
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	Отопление	0,002832
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	Отопление	0,002778
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	ГВС-откр	0,000042
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 8	Отопление	0,003460
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 32	Отопление	0,005034
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 32	ГВС-откр	0,000129
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 111	Отопление	0,071242
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 111	ГВС-откр	0,001500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 90	Отопление	0,097804
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 90	ГВС-откр	0,000105
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	Отопление	0,005906
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 129	Отопление	0,036652
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 129	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	Отопление	0,019541
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	Отопление	0,011420
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	Отопление	0,007910
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	Отопление	0,005264
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	ГВС-откр	0,000200
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красноармейская, д. 61	Отопление	0,005201
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красноармейская, д. 61	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 173	Отопление	0,013661
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 173	ГВС-откр	0,000325
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 45	Отопление	0,009040
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 45	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	Отопление	0,405729
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	ГВС-откр	0,022225
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	Отопление	0,024396
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Благовещенская, д. 3	Отопление	0,013046
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 12	Отопление	0,005495

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 12	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 158	Отопление	0,319840
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 158	ГВС-откр	0,001390
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 15	Отопление	0,107381
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 15	ГВС-откр	0,012075
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 20	Отопление	0,077227
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 20	ГВС-откр	0,008662
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 165	Отопление	0,545196
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 165	ГВС-откр	0,011253
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 165	Отопление	0,061119
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	Отопление	0,009965
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 2-а	Отопление	0,006190
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 2-а	ГВС-откр	0,000325
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 69	Отопление	0,227428
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 69	ГВС-откр	0,005083
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 193	Отопление	0,735730
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 193	ГВС-откр	0,010741
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 35	Отопление	0,106406
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 35	ГВС-откр	0,032538
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 127	Отопление	0,219313
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 127	ГВС-откр	0,008998
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 125	Отопление	0,299246
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 125	ГВС-откр	0,034721
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,004940
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	ГВС-откр	0,000075
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 136	Отопление	0,124214
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 136	ГВС-откр	0,007100
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 70	Отопление	0,201404
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 70	ГВС-откр	0,029989
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 130	Отопление	0,194251
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 130	ГВС-откр	0,012091
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 12	Отопление	0,049502
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 12	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,120691
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	ГВС-откр	0,009000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 7	Отопление	0,051517
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 7	ГВС-откр	0,000044
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138-а	Отопление	0,173850
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138-а	ГВС-откр	0,011475
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 2	Отопление	0,102673

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 2	ГВС-откр	0,000275
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 219	Отопление	0,208158
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 219	ГВС-откр	0,005000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 219	Отопление	0,522916
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 219	ГВС-откр	0,016575
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 7	Отопление	0,028859
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 7	ГВС-откр	0,001156
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	Отопление	0,016048
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 3	Отопление	0,002832
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 3	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 19	Отопление	0,006103
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 19	ГВС-откр	0,000325
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	Отопление	0,001854
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	Отопление	0,004673
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	ГВС-откр	0,000325
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	Отопление	0,002042
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 75	Отопление	0,081835
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 75	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 99	Отопление	0,013437
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 99	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 131	Отопление	0,004475
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 131	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 167	Отопление	0,012698
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 167	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 44-б	Отопление	0,011722
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Красногвардейская, д. 44-б	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 64	Отопление	0,023720
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 64	ГВС-откр	0,000263
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,002739
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	ГВС-откр	0,000013
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка-Луначарского	Отопление	0,068380
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка-Луначарского	ГВС-откр	0,000619
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	Отопление	0,003063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	ГВС-откр	0,000180
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5-а	Отопление	0,002500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	Отопление	0,004383
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	ГВС-откр	0,000140
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27	Отопление	0,000455

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 20	Отопление	0,375885
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 20	ГВС-откр	0,024000
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Ключевой, д. 3	Отопление	0,005555
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Ключевой, д. 3	ГВС-откр	0,000175
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	Отопление	0,047824
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	ГВС-откр	0,000193
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,002297
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	Отопление	0,001390
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	Отопление	0,051207
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	ГВС-откр	0,000993
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	Отопление	0,007784
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 17	Отопление	0,006798
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 17	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 61	Отопление	0,034988
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 61	ГВС-откр	0,000140
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 173	Отопление	0,004890
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 4	Отопление	0,000770
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 4	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 95	Отопление	0,082370
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 95	ГВС-откр	0,000800
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,053779
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	ГВС-откр	0,000543
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 207	Отопление	0,098179
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 207	ГВС-откр	0,002925
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	Отопление	0,030209
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 11	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 181	Отопление	0,127744
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 181	ГВС-откр	0,002450
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 71	Отопление	0,045851
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 71	ГВС-откр	0,001500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,004959
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 85	Отопление	0,103245
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 85	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Пионерская, д. 111	Отопление	0,217176
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Пионерская, д. 111	ГВС-откр	0,014400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 69	Отопление	0,039935
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 69	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 102	Отопление	0,099177
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 102	ГВС-откр	0,001200
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 9-б	Отопление	0,009772

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 9-б	ГВС-откр	0,000105
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 131	Отопление	0,033060
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 131	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 116	Отопление	0,010621
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 116	ГВС-откр	0,000100
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	Отопление	0,002675
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 128	ГВС-откр	0,000013
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,004114
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 114	Отопление	0,189186
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 114	ГВС-откр	0,009250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 114	Отопление	0,003540
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 114	Отопление	0,015080
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 96	Отопление	0,007085
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 96	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 100	Отопление	0,004258
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 4	Отопление	0,050181
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 4	ГВС-откр	0,004275
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 4-а	Отопление	0,005557
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 4-а	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	Отопление	0,018042
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	ГВС-откр	0,000050
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	Отопление	0,006393
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 117	Отопление	0,012034
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5	Отопление	0,021715
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5	ГВС-откр	0,000070
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185-а	Отопление	0,019434
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185-а	ГВС-откр	0,000050
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 25	Отопление	0,282647
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 25	ГВС-откр	0,009035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 12	Отопление	0,119409
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 12	ГВС-откр	0,005023
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Островского, д. 6	Отопление	0,092992
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Островского, д. 6	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Лиманская, д. 14	Отопление	0,021131
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Лиманская, д. 14	ГВС-откр	0,000026
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 29	Отопление	0,003119
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 29	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	Отопление	0,234651
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 126	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 136	Отопление	0,001257

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 154	Отопление	0,034502
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 73	Отопление	0,159000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 73	ГВС-откр	0,000500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,012450
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	ГВС-откр	0,003600
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	ГВС-откр	0,000056
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	Отопление	0,015273
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,024337
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 11	Отопление	0,010293
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	Отопление	0,005117
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	ГВС-откр	0,000066
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 134	Отопление	0,002795
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 134	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 173	Отопление	0,003555
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 173	ГВС-откр	0,000165
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	Отопление	0,213769
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	ГВС-откр	0,003125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	Отопление	0,152111
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	ГВС-откр	0,015150
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	Отопление	0,103885
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	Отопление	0,021234
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	Отопление	0,033928
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 5	Отопление	0,017130
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 3	Отопление	0,004456
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 3	ГВС-откр	0,000100
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 3	Отопление	0,011487
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 126	Отопление	0,025166
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 126	ГВС-откр	0,000513
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,014028
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	Отопление	0,001665
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	Отопление	0,005563
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 55	Отопление	0,007257
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	Отопление	0,006785
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	Отопление	0,006310
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	Отопление	0,006647
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	ГВС-откр	0,000070
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	Отопление	0,027432
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	ГВС-откр	0,000333

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	Отопление	0,001938
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 84	ГВС-откр	0,000175
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 43	Отопление	0,020122
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 43	ГВС-откр	0,002957
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 43	Отопление	0,008725
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 43	Отопление	0,002785
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 43	ГВС-откр	0,003223
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5	Отопление	0,005841
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 14	Отопление	0,035418
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 14	ГВС-откр	0,000413
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	Отопление	0,189405
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	ГВС-откр	0,017625
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 94	Отопление	0,050571
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 94	ГВС-откр	0,007200
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 167	Отопление	0,029826
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 167	ГВС-откр	0,045000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 22	Отопление	0,113097
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 22	ГВС-откр	0,006240
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 13	Отопление	0,033363
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 13	ГВС-откр	0,004426
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 32	Отопление	0,115371
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 32	ГВС-откр	0,008888
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	Отопление	0,050448
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	ГВС-откр	0,002213
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	Отопление	0,195158
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	ГВС-откр	0,045792
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 137	Отопление	0,054430
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 137	ГВС-откр	0,012625
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 115	Отопление	0,054735
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 115	ГВС-откр	0,002675
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 104	Отопление	0,067789
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 104	ГВС-откр	0,018101
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 104	Отопление	0,013533
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 104	ГВС-откр	0,007200
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	Отопление	0,008711
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	ГВС-откр	0,001238
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	Отопление	0,019034
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	ГВС-откр	0,001213
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	Отопление	0,071074
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	Отопление	0,019073

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 114-а	ГВС-откр	0,003563
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 57-а, кв. 21	Отопление	0,000020
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	Отопление	0,036982
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	ГВС-откр	0,016800
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	Отопление	0,121153
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 54	ГВС-откр	0,017625
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 18	Отопление	0,202138
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 18	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 18	Отопление	0,064604
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 18	ГВС-откр	0,001123
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 20	Отопление	0,055815
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 20	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Читинская, д. 6	ГВС-откр	0,000001
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,002422
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	Отопление	0,008019
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	Отопление	0,007648
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 115	Отопление	0,008057
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 115	ГВС-откр	0,000488
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	Отопление	0,014144
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	ГВС-откр	0,001068
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 30	Отопление	0,004068
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 132	Отопление	0,037125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	Отопление	0,022005
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 122	Отопление	0,027445
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 122	ГВС-откр	0,002418
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 31-а	Отопление	0,009479
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 31-а	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 31-б	Отопление	0,012498
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 29	Отопление	0,003477
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 23-а	Отопление	0,176742
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 23-а	ГВС-откр	0,001103
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 24	Отопление	0,176954
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 24	ГВС-откр	0,001020
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 23	Отопление	0,049739
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Флотская, д. 23	ГВС-откр	0,000245
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 151	Отопление	0,021399
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 151	ГВС-откр	0,000500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 151	Отопление	0,162511

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 151	ГВС-откр	0,004125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 24	Отопление	0,153640
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 24	ГВС-откр	0,000615
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185	Отопление	0,314136
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185	ГВС-откр	0,007755
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185	Отопление	0,214742
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185	ГВС-откр	0,015000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185	Отопление	0,022542
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Северная, д. 185	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3	Отопление	0,048126
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3	ГВС-откр	0,000195
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3	Отопление	0,061000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3	Отопление	0,006500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 134	Отопление	0,011625
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	Отопление	0,018034
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 63	Отопление	0,148840
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 63	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	Отопление	0,056545
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	ГВС-откр	0,000458
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 38	Отопление	0,166273
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 38	ГВС-откр	0,001838
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 4	Отопление	0,019728
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 4	ГВС-откр	0,000286
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3-а	Отопление	0,055064
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Александрова, д. 3-а	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Пушкина, д. 1	Отопление	0,014143
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Пушкина, д. 1	Отопление	0,050975
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Пушкина, д. 1	ГВС-откр	0,018250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	Отопление	0,023782
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 24-а	ГВС-откр	0,000115
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 4	Отопление	0,027321
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 4	ГВС-откр	0,000229
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,075160
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,066346
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	ГВС-откр	0,000300
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,051709
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	ГВС-откр	0,000456
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,168038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 14	Отопление	0,041702

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	Отопление	0,002006
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	ГВС-откр	0,000011
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 49	Отопление	0,010677
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 49	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	Отопление	0,001567
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	Отопление	0,002313
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	ГВС-откр	0,000057
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, 79	Отопление	0,099442
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, 79	ГВС-откр	0,002100
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	Отопление	0,008853
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 116	Отопление	0,028859
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 116	ГВС-откр	0,000375
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 15	Отопление	0,003724
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 15	ГВС-откр	0,000813
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 81	Отопление	0,001629
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 48	Отопление	0,014500
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 48	ГВС-откр	0,000270
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 48	Отопление	0,020678
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 48	ГВС-откр	0,001952
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 48	Отопление	0,005837
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	Отопление	0,004222
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Попова, д. 11	ГВС-откр	0,000035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27-а	Отопление	0,003422
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27-а	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 115	Отопление	0,000822
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 115	ГВС-откр	0,000250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	Отопление	0,003622
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	ГВС-откр	0,000088
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 124	Отопление	0,091392
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 124	ГВС-откр	0,000228
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	Отопление	0,004278
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	ГВС-откр	0,000100
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 119-а	Отопление	0,005687
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Приамурская, д. 119-а	ГВС-откр	0,000331
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92-а	Отопление	0,006204
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92-а	ГВС-откр	0,000331
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 9	Отопление	0,002324
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 9	ГВС-откр	0,000328
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 4	Отопление	0,015102

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Хабаровская, д. 4	ГВС-откр	0,000328
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,002067
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	ГВС-откр	0,000328
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	Отопление	0,002099
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 79	ГВС-откр	0,000328
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 95	Отопление	0,045881
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 95	ГВС-откр	0,000450
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,003460
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	ГВС-откр	0,000029
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 3	Отопление	0,144440
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 3	ГВС-откр	0,045000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 3	Отопление	0,115710
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 3	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 61	Отопление	0,091736
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 61	ГВС-откр	0,001250
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27	Отопление	0,014720
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 86	Отопление	0,006203
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 86	ГВС-откр	0,000438
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 13	ГВС-откр	0,000008
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	Отопление	0,006562
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 21	Отопление	0,072496
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 21	ГВС-откр	0,000105
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 91	Отопление	0,022847
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 91	ГВС-откр	0,000063
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 4	Отопление	0,066468
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5-а	Отопление	0,001727
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5-а	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 3	Отопление	0,025928
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Ленина, д. 3	ГВС-откр	0,000150
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 4	Отопление	0,044083
г. Николаевск-на-Амуре, пер. Заводской, д. 4	ГВС-откр	0,000280
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5	Отопление	0,049833
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 5	ГВС-откр	0,001050
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 130	Отопление	0,004401
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 130	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 138	Отопление	0,001141
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 3	Отопление	0,023930
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 37	Отопление	0,113290
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 37	Отопление	0,025180
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 37	Отопление	0,102010
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 37	Отопление	0,030930

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 3	Отопление	0,034780
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Воровского, д. 3	Отопление	0,011490
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 99	Отопление	0,005395
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 99	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	Отопление	0,008703
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 92	ГВС-откр	0,000200
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27-а	Отопление	0,013932
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27-а	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 10	Отопление	0,088926
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Невельского, д. 10	ГВС-откр	0,002400
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 29	Отопление	0,030760
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 29	ГВС-откр	0,000375
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 29-б	Отопление	0,013670
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 29-б	ГВС-откр	0,004050
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	Отопление	0,025288
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Володарского, д. 15	ГВС-откр	0,000088
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	Отопление	0,003929
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28-а	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	Отопление	0,003144
г. Николаевск-на-Амуре, ул. М. Горького, д. 94	ГВС-откр	0,000038
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 130	Отопление	0,005298
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 130	ГВС-откр	0,000325
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 14	Отопление	0,004977
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	Отопление	0,004267
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	ГВС-откр	0,000010
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	Отопление	0,056030
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 34	ГВС-откр	0,003480
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	Отопление	0,004267
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 93	ГВС-откр	0,000163
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 116	Отопление	0,067525
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Сибирская, д. 116	ГВС-откр	0,001896
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 87	Отопление	0,004452
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 87	ГВС-откр	0,000013
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 33	Отопление	0,007035
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 33	ГВС-откр	0,000050
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 30	Отопление	0,001195
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 131	Отопление	0,003209
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Школьная, д. 131	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 105-а	Отопление	0,024047
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 8	Отопление	0,005938
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Наумова, д. 8	ГВС-откр	0,000325

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

г. Николаевск-на-Амуре, ул. Кантера, д. 3	Отопление	0,004585
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 11	Отопление	0,040757
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 11	ГВС-откр	0,001300
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 11	Отопление	0,007331
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27-а	Отопление	0,007558
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27-а	ГВС-откр	0,000175
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	Отопление	0,000560
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Луначарского, д. 130	ГВС-откр	0,000083
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	Отопление	0,014590
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 28	ГВС-откр	0,000053
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27	Отопление	0,028000
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Гоголя, д. 27	ГВС-откр	0,000218
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	Отопление	0,036288
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	ГВС-откр	0,000018
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 99	Отопление	0,021098
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 99	ГВС-откр	0,000297
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 18	Отопление	0,007096
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Чихачёва, д. 18	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	Отопление	0,012838
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Орлова, д. 7	ГВС-откр	0,000125
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 113	Отопление	0,002367
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, 113	ГВС-откр	0,000025
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 85-а	Отопление	0,013560
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 85-а	ГВС-откр	0,000750
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Бошняка, д. 5	Отопление	0,002005
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 49	Отопление	0,052685
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Советская, д. 49	ГВС-откр	0,027750
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Лиманская, д. 68	Отопление	0,043218
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Лиманская, д. 68	ГВС-откр	0,000625
г. Николаевск-на-Амуре, ул. Лиманская, д. 68	Отопление	0,168495
ООО "Премиум", Банк	Отопление	0,040644
ООО "Премиум", Банк	ГВС-откр	0,000313
ООО "Премиум", Гараж	Отопление	0,009170
Итого, Гкал/час		73,895437

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.5.2 – Расчёт тепловых нагрузок на отопление потребителей от котельных

Наименование потребителя	Поправочный коэфф. (α)	Наружный объем здания (V, м3)	Удельная отопительная хар-ка здания (qo, ккал/(м3·ч ·°C))	Расчетная температура внутри помещения (tj, °C)	Расчетная температура наружного воздуха (to, °C)	Количество часов в сутки	Продолжительность отопительного периода, дни	Коэф-т инfiltrации (Ки.р.)	Суммарное потребление тепловой энергии, Гкал	Нагрузка отопления (Qmax, Гкал/ч)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
население п. Аэропорт (газовая котельная)										
Аэродромная 1	0,97	4032	0,47	20	-10,1	24	245	1,076	350,1	0,104828
Аэродромная 1а	0,97	314	0,78	20	-10,1	24	245	1,069	44,9	0,013456
Аэродромная 2а	0,97	5310,2	0,45	20	-10,1	24	245	1,076	441,4	0,132185
Аэродромная 2б	0,97	5286	0,45	20	-10,1	24	245	1,076	439,4	0,131583
Аэродромная 3	0,97	3769	0,47	20	-10,1	24	245	1,076	327,2	0,097990
Коттеджи	0,97	7433,8	0,76	20	-10,1	24	245	1,0687	1036,6	0,310404
Итого:									2639,6	0,7904
население ул. Юбилейная (угольная котельная)										
Юбилейная 8	0,97	1790	0,55	20	-10,1	24	245	1,076	181,9	0,054460
Юбилейная 9	0,97	257,8	0,82	20	-10,1	24	245	1,0687	38,8	0,011614
Юбилейная 9б	0,97	1952	0,53	20	-10,1	24	245	1,076	191,1	0,057229
Юбилейная 10	0,97	1779	0,55	20	-10,1	24	245	1,0687	179,5	0,053758
Итого:									591,3	0,1771
Бюджет (газовая котельная)										
ФГУП «Госкорпорация по ОРВД»	0,97	4341	0,43	20	-10,1	24	245	1,076	344,8	0,103257
КГУ «ДВ Авиабаза»	0,97	1089	0,54	20	-10,1	24	245	1,0687	107,9	0,032309
ФГУП «Хабаровская РПСБ»	0,97	306	0,64	20	-10,1	24	245	1,0687	35,9	0,010760

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Краевой бюджет (газовая котельная)										
КГУП «Хабаровские авиалинии», в том числе по объектам									2394,1	0,7446
Административный корпус	0,97	9223	0,38	20	-10,1	24	245	1,08	649,8	0,194593
Коммерческий склад	0,97	1865	0,35	20	-10,1	24	245	1,08	121,0	0,036243
Столовая	0,97	1383	0,35	18	-10,1	24	245	1,08	83,8	0,025862
Пожарное депо	0,97	1689	0,48	15	-10,1	24	245	1,08	125,3	0,040767
АТБ	0,97	1645	0,43	18	-10,1	24	245	1,08	122,4	0,037792
Тех.дом АТБ	0,97	1231	0,43	18	-10,1	24	245	1,08	91,6	0,028281
Аккумуляторная	0,97	699	0,7	15	-10,1	24	245	1,08	75,7	0,024604
Док-ангар	0,95	3866	0,55	10	-10,1	24	245	1,08	257,8	0,093808
ТП	0,97	376	0,7	15	-10,1	24	245	1,08	40,7	0,013235
АСС	0,97	2211,5	0,6	18	-10,1	24	245	1,08	229,7	0,070893
Служебно-пассажирского здания аэропорта	0,97	8462,3	0,38	20	-10,1	24	245	1,08	596,2	0,178543
Всего по котельным, в т.ч.									6113,7	1,8585
котельная п. Аэропорт									5522,4	1,6814
котельная ул. Юбилейная									591,3	0,1771
население									3230,9	0,9675
бюджет									2882,8	0,8909

**б) описание значений расчетных тепловых нагрузок на
коллекторах источников тепловой энергии**

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источника тепловой энергии – котельных складывается из полезного отпуска тепловой энергии потребителям, затрат на покрытие потерь на передачу тепловой энергии по тепловой сети и собственных нужд котельных.

Баланс тепловой энергии котельных приведен в таблице 1.5.3.

Таблица 1.5.3 – Баланс тепловой энергии котельных

Котельная	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Отпуск в сеть, Гкал/ч	Потери в сетях, Гкал/ч	Полезный отпуск, Гкал/ч
НТЭЦ	321,200	10,8769	87,7065	13,8111	73,895437
Котельная п. Аэропорт	2,631	0,0077	1,9213	0,2399	1,6814
Котельная ул. Юбилейная	0,680	0,0067	0,2073	0,0302	0,1771
Итого:	324,511	–	89,8351	14,0812	76,038437

в) описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

В системе теплоснабжения котельных отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии - не применяется.

В перспективе до 2034 года перевод многоквартирных домов, присоединённых к системам централизованного теплоснабжения, на использование поквартирных источников тепловой энергии не планируется.

г) описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Отпуск ГВС на НТЭЦ и котельной п. Аэропорт предназначен, а на котельной ул. Юбилейная не предназначен, поэтому данная котельная осуществляет отпуск тепловой энергии потребителям только в отопительный период. В связи с этим величина потребления тепловой энергии за отопительный период и за год в целом совпадают.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Величины годового потребления тепловой энергии потребителями котельных приведены в таблице 1.5.4.

Таблица 1.5.4 – Потребление тепловой энергии на котельных

Котельная	Выработка, Гкал	Собственн ые нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Процент потерь от отпуска в сеть	Полезный отпуск, Гкал
НТЭЦ	325 401,00	35 902,00	289 499,00	54,12	18,69	235 380,00
Котельная п. Аэропорт	7 972,87	58,30	7 914,57	1 824,84	23,06	6 089,71
Котельная ул. Юбилейная	865,78	29,89	835,89	64,80	7,75	771,09
Итого:	334 239,65	35 990,19	298 249,46	1 943,76	–	242 240,80

**д) описание существующих нормативов потребления тепловой
энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

Нормативы потребления тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение для населения утверждены Постановлением Главы городского поселения «Город Николаевск-на-Амуре» от 12.12.2008г. № 702 «Об утверждении нормативов потребления тепловой энергии и горячего водоснабжения» в размере 0.0348 Гкал/кв.м.

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению утверждены Постановлением Правительства Хабаровского края от 9 июня 2015 г. N130-пр.

Таблица 1.5.5 – Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению для населения г.Николаевска-на-Амуре

№	Категория жилых помещений, этажность	Норматив куб. м в месяц на человека
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем (определены с применением расчетного метода)	3.1172
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем (определены с	2.2731

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

	применением расчетного метода)	
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами без душа (определены с применением расчетного метода)	0.8271
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем (определены с применением расчетного метода)	1.8449
5.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками (определены с применением расчетного метода)	0.3933

**ж) описание сравнения величины договорной и расчетной
тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника
тепловой энергии**

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть оценено на основе анализа тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, в долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон, и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление и технологические нужды.

Результаты расчета тепловых нагрузок по источникам тепловой энергии сведены в таблице 1.5.6.

Таблица 1.5.6 – Структура полезного отпуска тепловой энергии

Котельная	Подключенная нагрузка, Гкал/ч			
	Всего	Отопление	Вентиляция	ГВС
НТЭЦ	73,772	60,166	1,592	12,014
Котельная п. Аэропорт	1,0973	1,0647	-	0,0326
Котельная ул. Юбилейная	0,1289	0,1289	-	-
Итого:				

В структуре отпуска тепловой энергии отсутствует нагрузка на вентиляцию и ГВС.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

- а) описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения**

Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» введены следующие понятия:

– установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

– располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объёмов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продлённом техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

– мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

«Методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения», утверждёнными приказами Минэнерго России, Минрегиона России от 29.12.2012 г. №565/667, установлен порядок формирования балансов тепловой мощности.

Таким образом, с учётом требований действующего законодательства разработчиком настоящей Схемы теплоснабжения были сформированы балансы установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных, приведены в таблице 1.6.1.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.6.1– Баланс тепловой мощности котельных

Наименование показателя	Фактическое значение за период (год), Гкал/ч		
	НТЭЦ	Котельная п. Аэропорт	Котельная ул. Юбилейная
Установленная мощность	321,2	2,631	0,68
Располагаемая мощность	321,2	2,631	0,68
Собственные нужды	10,8769	0,0077	0,0067
Тепловая мощность нетто	310,323	2,6233	0,6733
Потери тепловой энергии	54,124	23,919	2,597
Подключенная нагрузка	73,895437	1,705	0,177
Резерв (дефицит) мощности	222,61656	0,702	0,466
Доля резерва %	69,31	26,68	68,53

б) описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Согласно балансу тепловой мощности, на всех котельных системы теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре имеются резервы тепловой мощности:

- на Николаевской ТЭЦ 69,31%;
- на котельной п.Аэропорт 26,68%;
- на котельной ул.Юбилейная 68,53%;

в) описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлические режимы тепловых сетей г. Николаевска-на-Амуре обеспечиваются загрузкой насосного оборудования, установленного на источниках тепловой энергии.

Проведённый анализ показал, что существующие тепловые сети имеют резерв мощности по пропускной способности, позволяющий обеспечить тепловой энергией новых потребителей.

г) описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

В процессе формирования балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии г. Николаевска-на-Амуре установлено, что их мощность является избыточной. Дефициты тепловой мощности на котельной отсутствуют.

д) описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Как указывалось выше, на котельных г. Николаевска-на-Амуре существует резерв тепловой мощности нетто.

В связи с этим расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не требуется.

1.7 Балансы теплоносителя

а) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

В системе центрального теплоснабжения возможны утечки сетевой воды из тепловых сетей, в системах теплопотребления через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов. Потери компенсируются на котельных подпиточной водой, которая идёт на восполнение утечек теплоносителя.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

В качестве исходной воды для подпитки теплосети на котельных г. Николаевска-на-Амуре используется вода из скважины.

Расчётные годовые затраты и потери теплоносителя приведены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Балансы теплоносителя

Источник Теплоснабже ния	Установленная мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Годовые затраты и потери теплоносителя, куб.м
НТЭЦ	321,2	73,8954	49581.954
Котельная Аэропорт	2,631	1,6814	1030,807
Котельная ул. Юбилейная	0,68	0,1771	31,03

В г. Николаевска-на Амуре водоподготовка имеется не на всех котельных. Расход воды выполнен от городского водопровода. Подготовка подпиточной воды в теплосеть заключается в ее деаэрации в подпиточных деаэраторах.

Количество воды, требуемое для выработки теплоты, складывается из расходов на разовое наполнение систем отопления, трубопроводов тепловых сетей, расходов на подпитку системы теплоснабжения, а также собственные нужды котельной.

б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Балансы ВПУ для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах не разрабатывались.

В соответствии с пунктом 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» аварийная подпитка тепловых сетей от мазутной котельной в количестве 2 % от объёма воды в тепловых сетях и присоединённых к ним систем теплопотребления может осуществляться химически не обработанной и недеаэрированной водой.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

На отопительных котельных г. Николаевска-на-Амуре следующие виды топлива:

1. НТЭЦ

- основное топливо: природный газ, Сахалинского месторождения;
- резервное топливо: мазут.

2. Котельная п. Аэропорт

- основное топливо: природный газ, Сахалинского месторождения;
- резервное топливо: дизельное топливо

3. Котельная ул. Юбилейная

- основное топливо: уголь Ургальского месторождения марки ГКО;
- резервное топливо: дрова.

Необходимо отметить, что аварийное топливо на НТЭЦ рассматриваемого муниципального образования не предусмотрено.

Сводный топливный баланс источников тепловой энергии г. Николаевска-на-Амуре за 2018 год приведён в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1 - Сводный топливный баланс источника тепловой энергии г. Николаевска-на-Амуре за 2018 год

Показатели	Ед.изм.	НТЭЦ	Котельная п.Аэропорт	Котельная ул. Юбилейная
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	т.у.т.	46 754,250	1 270,052	195,706
Природный газ	т.у.т.	46 754,250	1 270,052	
Каменный уголь	т.у.т.			195,706
УРУТ (Удельный расход условного топлива на выработку тепла)	кг у.т./Гкал	143,7	159,3	226,0
УРУТ (Удельный расход условного топлива на отпуск тепла)	кг у.т./Гкал	161,5	160,47	234,13
Тепловой эквивалент затраченного топлива	тыс.Гкал	327,280	8,890	1,370
Факт.выработка	тыс.Гкал	325,401	7,973	0,866
Средневзвешенный КИТТ выработки	%	99,43%	89,68%	63,20%
Факт.отпуск в сеть	тыс.Гкал	235,380	6,090	0,771
Средневзвешенный КИТТ выработки и передачи	%	71,92%	68,50%	56,28%

Сводные фактические данные за 2018 год (таблица 1.8.1) показали, что общее количество использованного условного топлива составило 48220 тут.

Для целей оценки эффективности использования тепла топлива, затраченного для целей отопления, вентиляции и горячего водоснабжения потребителей Вознесенского сельского поселения, в таблице 1.8.1 вычислен средневзвешенный коэффициент использования теплоты топлива (КИТТ) по каждой изолированной системе теплоснабжения, с учётом всех потерь при преобразовании тепла топлива на котельных и в тепловых сетях. Наихудшее значение КИТТ определено для системы теплоснабжения, образованной на базе котельной ул.Юбилейная (56,28%).

Средний КИТТ для г. Николаевска –на –Амуре – 71,77%.

б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное топливо на котельных:

1. Котельная п. Аэропорт – дизельное топливо
2. Котельная ул. Юбилейная – дрова.

Аварийное топливо на ТЭЦ и котельных в г. Николаевске-на-Амуре не предусмотрено.

в) описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

На Николаевской ТЭЦ и котельной п.Аэропорт для выработки тепловой энергии применяется природный газ Сахалинского месторождения поступающий по газопроводу с месторождения Сахалин-1.

На котельной по ул.Юбилейная для выработки тепловой энергии применяется уголь Ургальского месторождения, марки ГКО. Подача топлива и удаление шлака осуществляется вручную.

г) описание использования местных видов топлива

Местное топливо на котельных в г. Николаевске-на-Амуре не используется.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

д) описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Природный газ, Сахалинского месторождения. Характеристика природного газа:

- Плотность:
- от 0,68 до 0,85 кг/м³ (сухой газообразный);
- 400 кг/м³ (жидкий).
- Температура самовозгорания: 650 °С;
- Температуры конденсации-испарения -161,5 °С;
- Взрывоопасные концентрации смеси газа с воздухом от 4,4 % до 17 % объёмных;
- Удельная теплота сгорания 28—46 МДж/м³ (6,7—11,0 Мкал/м³) (то есть 8-12 кВт·ч/м³);
- Октановое число при использовании в двигателях внутреннего сгорания: 120—130.
- Легче воздуха в 1,8 раза, поэтому при утечке не собирается в низинах, а поднимается вверх

Уголь, Ургальского месторождения, марки ГКО. Характеристика качества угля представлена в таблице 1.8.2.

Таблица 1.8.2 - Характеристики качества угля

Наименование показателя	Обозначение	Величина
Марка угля с указанием класса крупности	ЗБР	0-300
Высшая теплота сгорания, сухое беззольное состояние	Q _{sda}	7280 ккал/кг (30,5 МДЖ/кг)
Низшая теплота сгорания, рабочее состояние	Q _{id}	4330 ккал/кг (18,1 МДЖ/кг)
Зола, сухое состояние, средняя/предельная, %	Ad	7,3
Массовая доля общей влаги в рабочем состоянии, %	W _t ^r	29,3
Выход летучих веществ, сухое беззольное состояние, %	V ^{daf}	46,8
Содержание серы, сухое состояние, %	S _t ^d	0,31
Содержание углерода, сухое, беззольное состояние, %	C ^{daf}	75,3
Массовая доля хлора, %	Cl ^d	0,0012

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Массовая доля мышьяка, %	As ^d	0,00031
Размер кусков	мм	0-300
Массовая доля мелочи, не более	%	15
Массовая доля минеральных примесей, не более	%	2

- е) описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива на котельных г. Николаевска-на-амуре является природный газ и каменный уголь.

- ж) описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа**

Приоритетным направлением развития топливного баланса г. Николаевска-на-Амуре является сохранение и использования природного газа для выработки тепловой энергии.

1.9 Надежность теплоснабжения

- а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчёту уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций , осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии**

Для определения общей надёжности систем теплоснабжения в г. Николаевске-на-Амуре применялись «Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надёжности теплоснабжения», утверждённые приказом Министерства регионального развития РФ от 26.07.2013 г. №310 (далее – Методические указания). В процессе исследования оценивалась совокупность показателей, в их числе:

– показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии, характеризующихся наличием или отсутствием резервного электроснабжения (K_3);

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

– показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии, характеризующихся наличием или отсутствием резервного водоснабжения (K_v);

– показатель надёжности топливоснабжения источников тепловой энергии, характеризующихся наличием или отсутствием резервного топливоснабжения (K_t);

– показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{нед}/K_{и}$) в результате плановых отключений теплопотребляющих установок потребителей;

– показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам потребителей (K_6);

– показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путём их кольцевания и устройства перемычек (K_p);

– показатель технического состояния тепловых сетей (K_c);

– показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ tc} / K_{отк\ ит}$);

– показатель готовности теплоснабжающих (теплосетевых) организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения ($K_{гот}$).

Сводные результаты оценки надёжности приведены в таблице 1.9.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 1.9.1 - Фактически сложившиеся значения показателей надёжности систем теплоснабжения в г. Николаевске-на-Амуре

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение/ формула	Николаевская ТЭЦ	котельная п.Аэропорт	котельная ул.Юбилейная
А	Показатель надёжности электроснабжения источников тепловой энергии	Кэ	1,0	1,0	1,0
	При наличии резервного электроснабжения	Кэ = 1,0	1,0	1,0	1,0
	При отсутствии резервного электроснабжения	Кэ = 0,6			
Б	Показатель надёжности водоснабжения источников тепловой энергии	Кв	0,6	0,6	0,6
	При наличии резервного водоснабжения	Кв = 1,0			
	При отсутствии резервного водоснабжения	Кв = 0,6	0,6	0,6	0,6
В	Показатель надёжности топливоснабжения источников тепловой энергии	Кт	0,5	0,5	1,0
	При наличии резервного топлива	Кт = 1,0			1,0
	При отсутствии резервного топлива	Кт = 0,5	0,5	0,5	
Г	Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей	Кб	1,0	1,0	1,0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

	полная обеспеченность	$K_b = 1,0$	1,0	1,0	1,0
	не обеспечена в размере 10% и менее	$K_b = 0,8$			
	не обеспечена в размере более 10%	$K_b = 0,5$			
Д	Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путём их кольцевания и устройства перемычек	K_p	0,5	0,2	0,2
	от 90% до 100%	$K_p = 1,0$			
	от 70% до 90% включительно	$K_p = 0,7$			
	от 50% до 70% включительно	$K_p = 0,5$	0,5		
	от 30% до 50% включительно	$K_p = 0,3$			
	менее 30% включительно	$K_p = 0,2$		0,2	0,2
Е	Показатель технического состояния тепловых сетей	$K_c = (S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}) / S_c^{\text{экспл}}$		1,0	1,0
	протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, км	$S_c^{\text{экспл}}$		9,9552	0,465
	протяженность ветхих тепловых сетей, находящихся в эксплуатации	$S_c^{\text{ветх}}$		0	0
Ж	Показатель интенсивности отказов систем теплоснабжения				
1	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	$K_{\text{отк тс}}$	1,0	1,0	1,0
	Интенсивность отказов				
	до 0,2 включительно	$K_{\text{отк тс}} = 1,0$	1,0	1,0	1,0
	от 0,2 до 0,6 включительно	$K_{\text{отк тс}} = 0,8$			
	от 0,6 - 1,2 включительно	$K_{\text{отк тс}} = 0,6$			

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

	свыше 1,2	Котк тс = 0,5			
З	Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла (Кнед) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей	Кнед (Ки)	1,0	1,0	1,0
	до 0,1% включительно	Кнед = 1,0	1,0	1,0	1,0
	от 0,1% до 0,3% включительно	Кнед = 0,8			
	от 0,3% до 0,5% включительно	Кнед = 0,6			
	от 0,5% до 1,0% включительно	Кнед = 0,5			
	свыше 1,0%	Кнед = 0,2			
Н	Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения	$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}$	1,0	1,0	1,0
	Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом	Кп	1,0	1,0	1,0
	Показатель оснащённости машинами, специальными механизмами и оборудованием	Км	1,0	1,0	1,0
	Показатель наличия основных материально-технических ресурсов	Ктр	1,0	1,0	1,0
	Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания (Кист) для ведения аварийно-восстановительных работ	Кист	1,0	1,0	1,0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

	категория	критерии оценки			
	высоконадёжные	$K_{\Sigma} = K_B = K_T = K_{\text{и}} = 1$		1	1
	надёжные	$K_{\Sigma} = K_B = K_T = 1$ и $K_{\text{и}} = 0,5$	надёжные		
	малонадёжные	$K_{\text{и}} = 0,5$ и при значении меньше 1 одного из показателей K_{Σ}, K_B, K_T		малонадёжные	малонадёжные
	ненадёжные	$K_{\text{и}} = 0,2$ и/или при значении меньше 1 у 2х и более показателей K_{Σ}, K_B, K_T			
	категория	критерии оценки			
	высоконадёжные	более 0,9			
	надёжные	0,75 - 0,89	надёжные		
	малонадёжные	0,5 - 0,74		малонадёжные	малонадёжные
	ненадёжные	менее 0,5			
Оценка надёжности системы теплоснабжения в целом					
Общая оценка надёжности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надёжности источников тепловой энергии и тепловых сетей			надёжные	малонадёжные	малонадёжные
			надёжные	малонадёжные	малонадёжные
Общая оценка надёжности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надёжности источников тепловой энергии или тепловых сетей			надёжные	малонадёжные	малонадёжные

б) анализ аварийных отключений потребителей

По предоставленным сведениям от МУП «Николаевские тепловые сети» и ООО «Фазтон», за последний пятилетний на источниках тепла и теплосетевых объектах аварии не происходили.

в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Поскольку аварии на источниках тепла и теплосетевых объектах не происходили, то проанализировать время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не представляется возможным.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Согласно постановлению Правительства РФ от 05.07.2013 г. «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, тепло-сетевыми организациями и органами регулирования» регулируемой организацией подлежит раскрытию информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;
- е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;

и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Описание результатов хозяйственной деятельности Николаевской ТЭЦ и ОП «Фаэтон» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, представлено в таблице 1.10.1.

Таблица 10.1.1 – Результаты хозяйственной деятельности

тыс.руб

п.п.	Наименование показателя	Николаевская ТЭЦ	ОП Фаэтон
1	Операционные расходы		
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	3498	961,6
1.2	Расходы на ремонт основных средств	87004	0
1.3	Расходы на оплату труда	81,53	6840,4
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями		844,8
1.4.1	Услуги транспорта	2150	
1.4.2	Услуги по испытанию и поверке приборов	370	
1.4.3	Услуги по повышению надёжности оборудования	682	
1.4.4	Услуги по техобслуживанию	14136	
1.4.5	Услуги промбезопасности	1403	
1.4.6	Услуги водоснабжения и	986	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

	водоотведения		
1.4.7	Сопровождение систем автоматизации и контроля	160	
1.4.8	Прочие	1227	
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями		38,6
1.5.1	Расходы на оплату связи	1205	
1.5.2	Расходы на оплату пожарной, ведомственной и вневедомственной охраны	11903	
1.5.3	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	4	
1.5.4	IT – услуги	680	
1.5.5	Регистрация прав собственности	9	
1.5.6	Оформление актов землепользования	0	
1.5.7	Услуги свалки	87	
1.5.8	Здравоохранение	285	
1.5.9	Клининговые услуги	1327	
1.6	Расходы на служебные командировки	494	86,5
1.7	Расходы на обучение персонала (повышение квалификации)	185	
1.8	Арендная плата	323	
1.9	Другие расходы связанные с производством и реализацией продукции		272,8
1.9.1	Расходы на страхование	293	
1.9.2	Расходы на инновации	375	
1.9.3	Финансирование работ по созданию нормативной базы технического регулирования (ИНВЭЛ)	4	
1.9.4	Почтово-телеграфные рас ходы	22	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

1.9.5	Содержание столовых и медпунктов	134	
1.9.6	Объявления в СМИ производственного назначения	4	
1.9.7	Подписка периодических изданий	20	
1.9.8	Спецпитание (молоко)	16	
1.9.9	Пожарная безопасность (затраты на пожарно-технические средства (заправка, замена и т.п.), пожарно-профилактические мероприятия (плакаты, щиты, таблички и т.п.)	59	
1.9.10	Дератизация	7	
1.9.11	Демеркуризация	8	
1.9.12	Содержание автотранспорта (Услуги ГИБДД (перерегистрация, диагностика), плата за провоз тяжеловесных грузов, оплата стоянки и т.п.)	6	
1.9.13	Затраты на охрану труда (медикаменты, средства индивидуальной защиты, прочие материалы на охрану труда)	131	
1.9.14	Прочие	33	325,8
1.9.15	Расходы на содержание Управляющей компании	5140	
2	Неподконтрольные расходы	112798,51	
2.1	Аренда	261,91	
2.2	Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	39	
2.3	Налог на имущество	20983	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

2.4	Земельный налог	0	
2.5	Транспортный налог	24	
2.6	Водный налог, плата за воду	6353	
2.7	Аренда земли	409	
2.8	Прочие налоги	0	979,2
2.9	Страхование имущества	876	
2.10	Страхование ж/д транспорта	0	
2.11	ОСАГО	14	
2.12	ОПО	134	
2.13	Отчисления на социальные нужды	23960	1885,6
2.14	Амортизация основных средств и нематериальных активов	66953	1290,4
2.15	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	25537	
2.16	Услуги банка	5	
2.17	Налог на прибыль	834,66	112,8
3	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	204792,24	9113,8
3.1	Расходы на электрическую энергию	120	1188,4
3.2	Расходы на холодную воду	0	211,9
3.3	Расходы на топливо	453672	
4	Расходы из прибыли		
4.1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	0	
4.2	Социальные выплаты с долей АУП	3339	
4.3	Предпринимательская прибыль	16573	451,4
4.4	НЗТ	0	
5	Денежные выплаты социального характера	10156,11	
6	Расчетная предпринимательская прибыль	16573	451,4
7	Среднеотпускной тариф	1577,13	3925,25

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

7.1	Отпуск тепловой энергии с коллекторов станций комбинированной выработки, тыс. Гкал	325,401	8961,2
7.2	Расходы тепловой энергии на хоз. нужды станций, тыс. Гкал	35,902	88,2
7.3	Отпуск тепловой энергии в сеть станциями комбинированной выработки, тыс. Гкал	289,499	8873,0

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Сведения об утверждённых тарифах на тепловую энергию, установленных органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации приведены в таблице 1.11.1.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

Таблица 1.11.1 - Тарифы для потребителей тепловой энергии г. Николаевска-на-Амуре

Наименование организации	Наименование тарифов	Ед изм..	Период						Реквизиты постановления Комитета по тарифам и ценам Правительства Хабаровского края
			2019		2020		2021		
			с 01.01 по30.06	с 01.07. по 31.12	с 01.01 по30.06	с 01.07. по 31.12	с 01.01 по30.06	с 01.07. по 31.12	
Николаевская ТЭЦ	Тепловая энергия	руб./Гкал	709,73	732,33	732,33	749,33	749,33	751,60	Постановление от 14.12.2018 №38/1
ОП «Фазтон»	Тепловая энергия	руб./Гкал	3925,25	4216,32	4119,86	4119,86	—	—	Постановление от 03 мая 2017 года №12/1

Наименование организации	Наименование тарифов	Ед изм..	Период						Реквизиты постановления Комитета по тарифам и ценам Правительства Хабаровского края
			2022		2023				
			с 01.01 по 30.06	с 01.07. по 31.12	с 01.01 по 30.06	с 01.01 по 30.06			
Николаевская ТЭЦ	Тепловая энергия	руб./Гкал	751,60	767,66	767,66	770,51			Постановление от 14.12.2018 №38/1
ОП «Фазтон»	Тепловая энергия	руб./Гкал	—	—	—	—			

1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения

а) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Для обеспечения надежности теплоснабжения необходимо провести реконструкцию тепловых сетей в объеме:

1. заменить ветхие участки тепловой сети и неисправную сетевую арматуру;
2. выполнить гидравлическое регулирование тепловой сети с целью приведения фактического состояния к требуемым параметрам, в соответствии с гидравлическим расчетом.

Данные работы на реконструкцию тепловых сетей необходимо включить эксплуатирующей тепловые сети организации в план текущих работ по текущему ремонту и содержанию сетей.

Головной трубопровод системы теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре от ТЭЦ-3 до ТК-3 построен в 1974году (более 40 лет назад) и имеет степень износа более 80%. Он характеризуется следующими параметрами:

- внутренний диаметр 500мм;
- диаметр измерительной диафрагмы 385мм;
- текущая максимальная тепловая нагрузка 82,7442 Гкалл/час;
- давление в подающем трубопроводе 9,6 кгс/см² ;
- давление в обратном трубопроводе 3,6 кгс/см² ;
- температура теплоносителя в подающем трубопроводе при максимальной нагрузке 114 0 С;
- температура теплоносителя в обратном трубопроводе при максимальной нагрузке 70 0 С;
- массовый расход теплоносителя при максимальной нагрузке составляет 552 т/с;
- объемный расход теплоносителя при максимальной нагрузке составляет 0,552 м³ /ч;
- скорость течения теплоносителя в подающем трубопроводе при максимальной нагрузке составляет 2,66 м/с;

– скорость течения теплоносителя в измерительной диафрагме составляет 4,86 м/с.

По условиям работы тепловых сетей целесообразно уменьшать давление в обратном трубопроводе до 3,6 кгс/см². При этом возможно увеличение предельной тепловой нагрузки передаваемой сетью до 95 Гкал/час (примерно 15% от текущей максимальной тепловой нагрузки). Увеличивать давление в подающем трубопроводе не представляется возможным по условиям работы насосов и техническом состоянии труб.

Для обеспечения надежности работы системы теплоснабжения требуется прокладка параллельного трубопровода головного участка системы теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре сечением не менее 400 мм. Это участок обеспечит решение следующих проблем:

- обеспечивается возможность гарантированного теплоснабжения при росте нагрузок;
- обеспечивается надежность теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре.

Существующий головной участок тепловой сети имеет высокую степень износа и любая авария на данном участке может иметь катастрофические последствия.

б) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность систем теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Для г. Николаевска-на-Амуре комитетом по ценам и тарифам Правительства Хабаровского края утверждены долгосрочные балансы тепловой мощности на период 2017-2020 годы для ОП «Фазтон» МУП Николаевские тепловые сети» и на период 2019-2023 годы для АО «Дальневосточная генерирующая компания».

Утвержденные долгосрочные балансы тепловой мощности для ОП «Фазтон» МУП Николаевские тепловые сети» и АО «Дальневосточная генерирующая компания» представлены в таблицах 2.1 – 2.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 2.1 – Баланс тепловой энергии Николаевская ТЭЦ

Год	Выработка, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Процент потерь от отпуска в сеть	Полезный отпуск, Гкал	НУР на отпуск в сеть, кг.у.т./Гкал
2019	325 401	35 902	289 499	54,12	18,69	235 380	161,5
2020	325 401	35 902	289 499	54,12	18,69	235 380	161,5
2021	325 401	35 902	289 499	54,12	18,69	235 380	161,5
2022	325 401	35 902	289 499	54,12	18,69	235 380	161,5
2023	325 401	35 902	289 499	54,12	18,69	235 380	161,5

Таблица 2.2 – Баланс тепловой энергии ОП «Фазтон» МУП Николаевские тепловые сети»

Год	Выработка, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск в сеть, Гкал	Потери в сетях, Гкал	Процент потерь от отпуска в сеть	Полезный отпуск, Гкал	НУР на отпуск в сеть, кг.у.т./Гкал
2017	8961,2	88,2	8873,0	2007,6	22,63	6865,4	160,47
2018	8961,2	88,2	8873,0	2007,6	22,63	6865,4	160,47
2019	8961,2	88,2	8873,0	2007,6	22,63	6865,4	160,47
2020	8961,2	88,2	8873,0	2007,6	22,63	6865,4	160,47

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителя

а) расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях Николаевской ТЭЦ принята на основании отчета по расчетам нормативов при производстве и передаче тепловой энергии МУП «Николаевские сети».

Для ОП «Фазтон» величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях котельных п.Аэропорт и ул.Юбилейная принята на основании отчета по расчетам нормативов при производстве и передаче тепловой энергии.

Сводные сведения по годовым затратам и потерям теплоносителя в тепловых сетях Николаевской ТЭЦ, котельных п.Аэропорт и ул.Юбилейная приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сводная таблица технологических затрат и потерь теплоносителя в сетях

Наименование системы теплоснабжения	Годовые затраты и потери теплоносителя, куб.м					
	с утечкой	технологические затраты				всего
		на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливами САРЗ	всего	
1	2	3	4	5	6	7
Система тепло-снабжения от Николаевской ТЭЦ	44334.104	3148.712	2099.138	–	5247.850	49581.954
Система тепло-снабжения от котельной п. Аэропорт	924,537	76,629	29,641	-	106,27	1030,807
Система тепло-снабжения от котельной ул. Юбилейная	27,314	2,787	0,929	-	3,716	31,03

1114,366

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

- б) максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Котельная ул. Юбилейная г. Николаевска-на-Амуре не отпускает ГВС потребителям и используется только для теплоснабжения в отопительный период.

Данные по максимальному и среднечасовому расходу теплоносителя (сетевой воды) на нужды ГВС от Николаевской ТЭЦ и котельной п.Аэропорт приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Сводная таблица расхода теплоносителя (сетевой воды) на нужды ГВС

Наименование системы теплоснабжения	Среднечасовой расход, м3/ч	Максимальный расход, м3/ч	Годовой расход, м3
1	2	3	4
Система тепло-снабжения от Николаевской ТЭЦ	56,5333	118,4834	495231,824
Система тепло-снабжения от котельной п. Аэропорт	0,5055	0,7221	4428,180

- в) сведения о наличии баков-аккумуляторов**

В системе теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре баки-аккумуляторы отсутствуют.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

г) нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Часовой расход подпиточной воды на Николаевской ТЭЦ и котельных г. Николаевска-на-Амуре приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Часовой расход подпиточной воды

№	Наименование системы теплоснабжения	Заполнение тепловых сетей, м ³	Подпитка тепловой сети (0,75%), м ³ /ч	Расход на ГВС открытой системы теплоснабжения, м ³ /ч	Всего, м ³ /ч
1.	Система тепло-снабжения от Николаевской ТЭЦ	5247,850	39,3589	56,5333	95,8922
2.	Система тепло-снабжения от котельной п. Аэропорт	106,270	0,7970	0,5055	1,3025
3.	Система тепло-снабжения от котельной ул. Юбилейная	3,716	0,0279	—	0,0279

д) существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.

В связи с отсутствием в планах развития системы теплоснабжения ввода новых участков тепловой сети или подключения новых потребителей, то перспективный баланс производительности водоподготовительных установок совпадает с текущим балансом, приведенном в таблице 6.1.

**Раздел 4 Предложение по новому строительству, реконструкции и
техническому перевооружению источников тепловой энергии**

- а) обоснование предлагаемых для реконструкции и (или)
модернизации котельных с увеличением зоны их действия
путем включения в нее зон действия существующих
источников тепловой энергии**

Реконструкция котельных с целью увеличения зоны их действия зон существующих источников тепловой энергии не планируется.

- б) обоснование предложений по расширению зон действия
действующих источников тепловой энергии,
функционирующих в режиме комбинированной выработки
электрической и тепловой энергии**

Расширение зоны действия Николаевской ТЭЦ, функционирующей в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не планируется.

- в) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода
из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на
другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв или вывод из эксплуатации существующих котельных не планируется.

- г) обоснование перспективных балансов производства и
потребления тепловой мощности источников тепловой энергии
и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой
из систем теплоснабжения**

Согласно сведениям, представленным МУП «Николаевские тепловые сети», с 03.08.2015г. по настоящее время заявителям выданы технические условия на подключения объектов к тепловым сетям в общем объеме 9,4914248 Гкал/час.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

**Информация по выданным МУП «Николаевские тепловые сети» техническим условиям
на подключение объектов к тепловым сетям с 03.08.2015**

2015

№	Заявитель	Наименование и местонахождение объекта	Нагрузки
1	Частное лицо Шелестов В.А.	Жилой дом ул. Живило, 2	отопление 0,0152 Гкал/час
2	Частное лицо Малашенко С.В.	Жилой дом ул. Свободная, 40	отопление 0,007 Гкал/час
3	Частное лицо Выборнова О.А.	Жилой дом ул. Луначарского, 151	отопление 0,0732 Гкал/час
4	МУП "Служба заказчика Николаевского муниципального района"	"Группа жилых домов по ул. Кирова в г. Николаевске-на-Амуре Хабаровского края"	тепловая 0,14612 Гкал/час

2016

№	Заявитель	Наименование и местонахождение объекта	Нагрузки
1	МУП "Служба заказчика Николаевского муниципального района" Директор Дружинин Д.А.	"Группа жилых домов по ул. Кирова в г. Николаевске-на-Амуре Хабаровского края"	тепловая 0,894 Гкал/час
2	Частные лица: Садиков С.И., Садикова О.М., Макаров Д.В.	Три индивидуальных 2-х этажных жилых дома (район ул. Советская, 28)	отопление 0,0773 Гкал/час; ГВС-0,0386;
3	МКУ "Служба заказчика Николаевского муниципального района"	Жилой дом по ул. Хабаровская, 31 лит. А в г. Николаевске-на-Амуре	тепловая 0,766 Гкал/час
4	Частное лицо Давыдова М.В.	Магазин "Иномарка" по ул. Гоголя, 91 в г. Николаевске-на-Амуре Хабаровского края"	тепловая 0,022847
5	ИП Бессарабов С.Н.	Магазин в 8 м на запад от жилого дома ул. Горького, 52	отопление 0,003385 Гкал/час
6	Частное лицо Выборнов С.А.	Мастерские по ул. Орлова, 4	отопление 0,0066468 Гкал/час

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

2017

№	Заявитель	Наименование и местонахождение объекта	Нагрузки
1	Директор ООО "Гарантия-Строй" Аксенов А.В.	Недостроенный МКД дом по ул. Орлова (34 метра на север от МКД ул. Орлова, 5Б)	тепловая 0,458158 Гкал/час ГВС 0,222920 Гкал/час
2	Частное лицо Корбут А.В.	Недостроенный многоквартирный жилой дом, ул. Сибирская, 106	отопление 0,235238 Гкал/час; ГВС 0,222920 Гкал/час
3	КГКУ "Служба заказчика Минстроя Хабаровского края"	Лечебный корпус ЦРБ	отопление 1,100 Гкал/час; вентиляция 2,4 Гкал/час; ГВС 0,253 Гкал/час;
4	КГКУ "Служба заказчика Минстроя Хабаровского края"	Лечебный корпус ЦРБ теплая автостоянка	отопление 0,225 Гкал/час;
5	ООО "ДСК" Гаспарян	Советская, 173 (административное здание с гаражом)	отопление 0,202 Гкал/час;

2018

№	Заявитель	Наименование и местонахождение объекта	Нагрузки
1	Заявитель ИП Рассказова Е.И.	"Автокомплекс", ул. Гоголя, 69	отопление 0,025122 Гкал/час
2	Заявитель Фицнер В.Ю. - генеральный директор АНО ДПЦ "Нижнеамурский флагман"	Духовно-просветительский центр", ул. Луначарского, 105	отопление 0,023941 Гкал/час
3	Заявитель частное лицо Лежиков В.В.	"Здание хозяйственного корпуса" ул. Луначарского, 105А	отопление 0,024467 Гкал/час;
4	Заявитель МКУ ЦМТО директор Абрамова Г.Н.	"Центр детского творчества", ул. Наумова, 1	отопление 0,75 Гкал/час;
5	Заявитель Газпромгазификация	"Физкультурно-оздоровительный комплекс с крытым катком", в границах улиц Советская - Чихачева	отопление 1,29836 Гкал/час;

В связи с отсутствием дефицита тепловой мощности на период подготовки схемы теплоснабжения, нового строительства, связанного с увеличением мощности существующих источников тепловой энергии не планируется.

д) анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция или модернизация существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не целесообразно, поскольку по природно-климатическим условиям ни возобновляемые источники энергии, ни местные виды топлива не обеспечат требуемый объем тепловой энергии на нужды отопления и ГВС.

е) результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (п.2.30 Федерального закона №318-ФЗ «О теплоснабжении»).

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре приведен в таблице 4.1

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре приведен в таблице 4.2.

Схема административного деления г. Николаевска-на-Амуре с указанием расчетных элементов территориального деления (кадастровых кварталов) и радиусов эффективного теплоснабжения для каждого источника теплоты представлена на рис. 4.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 4.1 Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения г. Николаевска-на- Амуре

Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоты, км ²	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Число точек присоединения	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м ²	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч	Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя, руб/кВтч	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал
НТЭЦ	10,2	73,772	662	16508,743	3000	4,79	2 561,15
Котельная ул. Юбилейная	0,06	0,1289	4	28,1	3000	4,79	4 356,63
Котельная п. Аэропорт	0,45	1,0973	20	432,6	3000	4,79	4 356,63

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 4.2 - Расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре

Система теплоснабжения	Число точек присоединения на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал/ч на км ²	Предельный радиус действия тепловых сетей R _{пред} , км	Оптимальный радиус теплоснабжения R _{опт} , км
НТЭЦ	64,9	7,23	8	5
Котельная ул. Юбилейная	66,67	2,148	0,25	0,15
Котельная п. Аэропорт	44,44	2,438	1,1	0,6

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

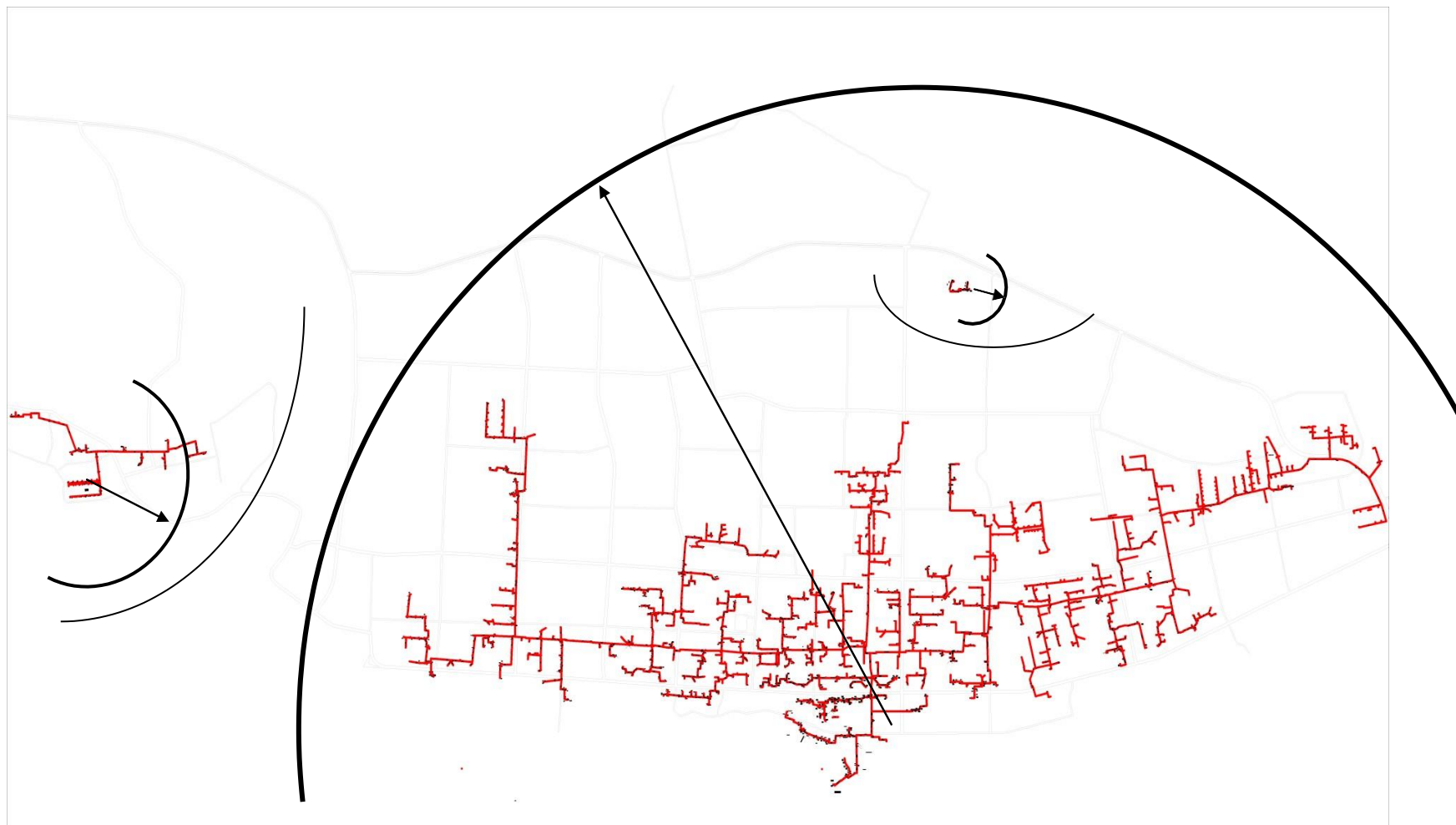


Рисунок 4.1 - Схема административного деления г. Николаевска-на-Амуре с указанием расчетных элементов территориального деления и радиусов эффективного теплоснабжения для каждого источника теплоты

Раздел 5 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей

Для обеспечения надежности теплоснабжения необходимо провести реконструкцию тепловых сетей в объеме:

1. заменить ветхие участки тепловой сети и неисправную сетевую арматуру;
2. выполнить гидравлическое регулирование тепловой сети с целью приведения фактического состояния к требуемым параметрам, в соответствии с гидравлическим расчетом.

Данные работы на реконструкцию тепловых сетей необходимо включить эксплуатирующей тепловые сети организации в план текущих работ по текущему ремонту и содержанию сетей.

Проводимые работы по реконструкции и строительству новых тепловых сетей в рамках федеральной программы переселения из ветхого и аварийного жилья, включают в себя строительство, как нового жилья, так и новых объектов культурно-бытового назначения. Это строительство проводится в районах города, которые уже имеют протяженные тепловые сети. При проведении такого строительства общая нагрузка тепловых сетей, как правило, возрастает, а так же растет нагрузка на отдельных участках тепловой сети.

Поэтому при проведении таких работ может возникнуть необходимость замены участков тепловой сети на новые с повышенной пропускной способностью. Этот вопрос должен решаться при проектировании и строительстве каждого конкретного нового объекта с учетом пропускной способности участков сети теплоснабжения и степени износа этих участков.

Вместе с тем следует отметить, что головной трубопровод системы теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре от ТЭЦ до ТК-3 построен в 1974 году (более 40 лет назад) и имеет степень износа более 80%. Он характеризуется следующими параметрами:

- внутренний диаметр 500мм;
- диаметр измерительной диафрагмы 385мм;
- текущая максимальная тепловая нагрузка 82,7442 Гкал/час;
- давление в подающем трубопроводе 9,6 кгс/см²;
- давление в обратном трубопроводе 3,6кгс/см²;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

- температура теплоносителя в подающем трубопроводе при максимальной нагрузке 1140С;
- температура теплоносителя в обратном трубопроводе при максимальной нагрузке 700С;
- массовый расход теплоносителя при максимальной нагрузке составляет 552 т/с;
- объемный расход теплоносителя при максимальной нагрузке составляет 0,552 м3/ч;
- скорость течения теплоносителя в подающем трубопроводе при максимальной нагрузке составляет 2,66 м/с;
- скорость течения теплоносителя в измерительной диафрагме составляет 4,86 м/с.

По условиям работы тепловых сетей целесообразно уменьшать давление в обратном трубопроводе до 3,6 кгс/см². При этом возможно увеличение предельной тепловой нагрузки передаваемой сетью до 95 Гкалл/час (примерно 15% от текущей максимальной тепловой нагрузки). Увеличивать давление в подающем трубопроводе не представляется возможным по условиям работы насосов и техническом состоянии труб.

Для обеспечения надежности работы системы теплоснабжения требуется прокладка параллельного трубопровода головного участка системы теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре сечением не менее 400мм. Это участок обеспечит решение следующих проблем:

- обеспечивается возможность гарантированного теплоснабжения при росте нагрузок;
- обеспечивается надежность теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре.

Существующий головной участок тепловой сети имеет высокую степень износа и любая авария на данном участке может иметь катастрофические последствия.

Раздел 6 Перспективные топливные балансы

а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии

Перспективный топливный баланс составляется на базе планового отпуска энергии и нормативных удельных расходов топлива (УРУТ).

Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии, принимается в соответствии с приказами Минэнерго России от 22.10.2018 № 914 и от 24.11.2017 № 1112 по утверждению нормативов УРУТ на тепловую энергию по станциям комбинированной выработки.

По котельным п.Аэропорт и ул.Юбилейная УРУТы приняты в соответствии с распоряжением Министерства ЖКХ Хабаровского края от 15.03.2017г. №352-р.

Расход условного топлива на производство тепловой энергии определен на основе выше названных УРУТ и утвержденного планового отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепла.

Исходя из количества условного топлива на выработку тепловой энергии, структуры топлива и калорийных эквивалентов (отношение теплотворной способности килограмма натурального топлива к теплотворной способности килограмма условного топлива) определено количество расхода натурального топлива.

Максимальный часовой расход основного вида топлива для зимнего периода определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода.

При расчете топливного баланса в летний период учитывалось, что котельная ул.Юбилейная не имеет нагрузки ГВС и работает сезонно только в зимний период.

Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, приведены в таблицах 6.1 – 6.3.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 6.1 – Результаты расчетов максимального часового расхода топлива в зимний период

Наименование системы теплоснабжения	Вид топлива	Максимальная часовая выработка теплоэнергии, Гкал/час	Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.у.т.
1	2	3	4	5
Система теплоснабжения от Николаевской ТЭЦ	Природный газ	87,7065	161,5	14 164,5998
Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	Природный газ	1,929	160,47	309,5466
Система теплоснабжения от котельной ул. Юбилейная	Каменный уголь	0,214	234,13	50,1038

Таблица 6.2 – Результаты расчетов максимального часового расхода топлива в летний период

Наименование системы теплоснабжения	Вид топлива	Максимальная часовая выработка теплоэнергии, Гкал/час	Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.у.т.
1	2	3	4	5
Система теплоснабжения от Николаевской ТЭЦ	Природный газ	8,9017	161,5	1 437,6246
Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	Природный газ	0,032	160,47	5,13504
Система теплоснабжения от котельной ул. Юбилейная	Каменный уголь	–	–	–

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 6.3 – Результаты расчетов годового расхода топлива

Наименование системы теплоснабжения	Вид топлива	Отпуск тепловой энергии в сеть за год, тыс.Гкал	Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал	Годовой расход топлива, тыс.т.у.т.
1	2	3	4	5
Система теплоснабжения от Николаевской ТЭЦ	Природный газ	289 500,000	161,5	46 754,2500
Система теплоснабжения от котельной п. Аэропорт	Природный газ	7 914,574	160,47	1 270,0517
Система теплоснабжения от котельной ул. Юбилейная	Каменный уголь	835,887	234,13	195,7062

**б) результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии
нормативных запасов топлива**

Расчетный размер норматива неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) не рассчитывается для топлив, которые завозятся на предприятие сезонно. Топливо для котельной на ул. Юбилейная завозится сезонно, поэтому ННЗТ для котельной на ул. Юбилейная не рассчитывается. Расчет ННЗТ произведен только для дизельного топлива котельной п. Аэропорт.

Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\max} \cdot H_{\text{ср.т}} \cdot \frac{1}{K} \cdot T \cdot 10^{-3}$$

где: $Q_{\max}$ - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельными) в самом холодном месяце, Гкал/сут.;

Расчет среднесуточного отпуска тепловой энергии осуществляется с учетом количества суток в самом холодном месяце, по следующей формуле:

$$Q_{\max} = \frac{Q_{\text{мес}}}{N}$$

где: N - количество суток в самом холодном месяце.

$Q_{\text{мес}}$ – отпуск тепловой энергии в сеть в самом холодном месяце (приведен в таблице 1.22 Главы I);

$H_{\text{ср.т}}$ - расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца т.у.т./Гкал (таблица 1.21 Главы I);

K - коэффициент перевода натурального топлива в топливо. Данная величина определена расчетным методом как отношение калорийности сжигаемого топлива ($Q_{\text{н}}^{\text{топл}}$) в котельной и калорийности условного топлива ($Q_{\text{н}}^{\text{усл}} = 7000$ ккал/кг). Ниже приведена расчетная формула:

$$K = \frac{Q_{\text{н}}^{\text{топл}}}{Q_{\text{н}}^{\text{усл}}}$$

$T_{\text{н}}$ - длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается неснижаемый нормативный запас топлива, определен в зависимости от вида топлива и

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

способа его доставки в соответствии с таблицей 1 раздела II приказа Минэнерго России от 10.08.2012 №377. Для жидкого топлива (дизельное топливо) эта величина составляет 5 дней.

Для расчета размера нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ) принят плановый среднесуточный расход топлива трех наиболее холодных месяцев отопительного периода и количество суток. Расчет произведен по формуле:

$$\text{НЭЗТ} = Q_{\text{max}}^3 \cdot H_{\text{ср.т}} \cdot \frac{1}{K} \cdot T \cdot 10^{-3}$$

где: Q_{max}^3 - среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение трех наиболее холодных месяцев, Гкал/сут;

$H_{\text{ср.т}}$ - расчетный норматив средневзвешенного удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию по трем наиболее холодным месяцам т.у.т./Гкал (таблица 1.21 Главы I);

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо. Данная величина определена расчетным методом как отношение калорийности сжигаемого топлива в котельной и калорийности условного топлива. Данная величина рассчитана аналогично рассчитанной величине выше для ННЗТ;

$T_3 = 30$ – количество суток для формирования объема НЭЗТ по жидкому топливу, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается неснижаемый эксплуатационный запас топлива, определен в зависимости от вида топлива в соответствии с Приказом Минэнерго России от 10.08.2012 №377.

НЭЗТ для организаций, топливо для которых завозится сезонно (до начала отопительного сезона), определяется по общему плановому расходу топлива на весь отопительный период по общей его длительности. В данном случае это котельная на ул. Юбилейная, основным топливом для которой является каменный уголь, резервным - дрова.

Расчет НЭЗТ в этом случае производится по формуле:

$$\text{НЭЗТ} = Q_{\text{ср}} \cdot H_{\text{ср}} \cdot \frac{1}{K} \cdot T \cdot 10^{-3}$$

где: $Q_{\text{ср}}$ – среднесуточное значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть в течение отопительного периода, Гкал/сут;

$H_{\text{ср}}$ - средневзвешенный норматив удельного расхода топлива за отопительный период, т.у.т./Гкал;

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

K - коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо. Данная величина определена расчетным методом как отношение калорийности сжигаемого топлива в котельной и калорийности условного топлива. Данная величина рассчитана аналогично рассчитанной величине выше для ННЗТ;

$T_9 = 245$ – длительность отопительного периода, сут.

Результаты расчета ННЗТ и НЭЗТ для котельных п.Аэропорт и ул.Юбилейная приведены в таблицах 6.4 – 6.5.

Таблица 6.4 – Основные исходные данные и результаты расчета создания нормативного неснижаемого запаса топлива (ННЗТ) ОП «Фаэтон»

Вид топлива	Среднесуточная выработка теплоэнергии, Гкал/сут	Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал	Среднесуточный расход топлива, т	Коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо	Количество суток для расчета запаса	ННЗТ, тыс. т
1	2	3	4	5	6	7
Дизельное топливо	46,111	159,751	-	1,454	5	0,025

Таблица 6.5 – Основные исходные данные и результаты расчета создания нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ) ОП «Фаэтон»

Вид топлива	Среднесуточная выработка теплоэнергии, Гкал/сут	Норматив удельного расхода топлива, т.у.т./Гкал	Среднесуточный расход топлива, т	Коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо	Количество суток для расчета запаса	НЭЗТ, тыс. т
1	2	3	4	5	6	7
Каменный уголь	3,412	235,628	-	0,779	245	0,253
Дрова	3,412	241,139	-	0,643	245	0,314
Дизельное топливо	43,915	159,751	-	1,454	30	0,145

- в) вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива**

Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива для выработки тепловой энергии не используются.

- д) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе**

Преобладающим видом топлива является природный газ и уголь.

Раздел 7 Инвестиции в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Инвестиции (капитальные вложения) ориентированы на модернизацию и техническое перевооружение объектов существующей системы теплоснабжения.

Основные цели капитальных вложений:

- обеспечение надежного и качественного теплоснабжения потребителей;
- повышение энергоэффективности работы источника тепловой энергии и системы теплоснабжения.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение теплоэнергетического оборудования:

- Реконструкция сетей теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре от Николаевской ТЭЦ до ТК-3
- Капитальный ремонт котлов в газовой котельной "Аэропорт"
- Капитальный ремонт здания котельной "Юбилейная"
- Приобретение материалов для проведения капитального ремонта тепловых сетей в г. Николаевске-на-Амуре по объекту: "Строительство лечебного корпуса ЦРБ в г. Николаевске-на-Амуре"
- Газификация индивидуальных домовладений

Эффективность вложенных инвестиций на реконструкцию тепловых сетей г. Николаевска-на-Амуре приведет к уменьшению тепловых потерь, повышению качества и надёжности системы теплоснабжения потребителей. Ремонт котельной и котельного оборудования повысят качество предоставляемых услуг и надёжность теплоснабжения потребителей.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Таблица 7.1 – Перечень мероприятий

№ пп	Наименование мероприятия	Источники финансиро вания	Всего	Расходы по годам (тыс. руб.)							
				2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Теплоснабжение											
1.1.	Разработка проектов планировки и межевания территории городского поселения для реконструкции сетей теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре от Николаевской ТЭЦ до ТК-3	всего	189,0	189,0	-	-	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	189,0	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию сетей теплоснабжения г. Николаевска-на-Амуре от Николаевской ТЭЦ до ТК-3	всего	6998,0	-	6998,0	-	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	6998,0	-	-	-	-	-	-
1.3.	Реконструкция сетей теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре от Николаевской ТЭЦ до ТК-3	всего	6000,0	-	-	6000,0	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	-	6000,0	-	-	-	-	-
1.4.	Капитальный ремонт котлов в газовой котельной "Аэропорт"	всего	550,0	-	-	-	-	-	-	-	550,0
		бюджет поселения	-	-	-	-	-	-	-	-	550,0
1.5.	Капитальный ремонт котлов котельной "Юбилейная"	всего	400,0	-	-	-	-	-	-	-	400,0
		бюджет поселения	-	-	-	-	-	-	-	-	400,0

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.6.	Капитальный ремонт здания котельной "Юбилейная"	всего	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.7	Оснащение котельной "Аэропорт" приборами учета тепловой энергии и теплоносителя	всего	200,0	-	-	200,0	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	-	200,0	-	-	-	-	-
1.8.	Оснащение котельной "Юбилейная" приборами учета тепловой энергии и теплоносителя	всего	200,0	-	-	200,0	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	-	200,0	-	-	-	-	-
1.9.	Приобретение материалов для проведения капитального ремонта тепловых сетей в г. Николаевске-на-Амуре по объекту: "Строительство лечебного корпуса ЦРБ в г. Николаевске-на-Амуре"	всего	200,0	-	200,0	-	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	200,0	-	-	-	-	-	-
1.10	Актуализация схемы теплоснабжения	всего	250,0	-	250,0	-	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	250,0	-	-	-	-	-	-
1.11	Приобретение материалов для проведения капитального ремонта тепловых сетей в г. Николаевске-на-Амуре по объекту "Строительство ледового дворца"	всего	1000,0	-	-	1000,0	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	-	1000,0	-	-	-	-	-

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.12	Газификация индивидуальных домовладений	всего	-	-	444,445	-	-	-	-	-	-
		бюджет поселения	-	-	444,445	-	-	-	-	-	-

Раздел 8 Решение по определению единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «...единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - ЕТО) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации

1 критерий: владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации. В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации,
---	--

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

	которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.
2 критерий: размер собственного капитала	Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии
3 критерий: способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения	Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

1. Заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

2. Заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

3. Заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

В настоящее время две организации АО «Дальневосточная генерирующая компания» и ОП «Фазтон» МУП «Николаевские тепловые сети» отвечают требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации в зоне централизованного теплоснабжения г.Николаевска-на-Амуре.

**Раздел 9 Решение о распределении тепловой нагрузки между
 источниками тепловой энергии**

В связи с отсутствием общих сетей между источниками тепловой энергии, распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии – Николаевской ТЭЦ и котельными п.Аэропорт и ул.Юбилейная – не предусматривается.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Раздел 10 Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на эксплуатацию

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в следующий тарифы соответствующей организации на период регулирования.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечении года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

В таблице 10.1. представлен список бесхозных тепловых сетей на 02.07.2019 года г. Николаевска-на-Амуре.

Таблица 10.1 - Список бесхозных тепловых сетей

№ п/п	Наименование	Длина участка, м	Диаметр трубопровода (Дн), мм	Год ввода в эксплуатацию	Наличие кадастрового паспорта
1	ул. Александрова 40	15	57	2008	нет
2	ул. Батарейная 32-48	245	76	1993	нет
3	ул. 2-я Батарейная 1-13	200	76	1993	нет
4	ул. 2-я Батарейная 2	20	57	1993	нет
5	ул. 2-я Батарейная 4	70	57	1993	нет
6	ул. 2-я Батарейная 8	100	57	1993	нет
7	ул. 3-я Батарейная 25	25	57	1993	нет
8	ул. 3-я Батарейная 27	80	57	1993	нет
9	ул. 3-я Батарейная 29	55	57	2003	нет
10	ул. 3-я Батарейная 31	35	57	2006	нет

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

11	ул. 3-я Батарейная 26 – Центральная 15	270	57	2006	нет
12	ул. Бошняка 38	10	57	1993	нет
13	ул. Бошняка 40	60	57	2003	нет
14	ул. Бошняка 46-48	40	57	1993	нет
15	ул. Бошняка 52	5	57	2004	нет
16	ул. Бошняка 37-45	190	57	1989	нет
17	ул. Владивост 9	15	57	1990	нет
18	ул. Володарского 8	20	57	1990	нет
19	ул. Воровского 3а-1	110	57	2014	нет
20	ул. Горького 45-1	80	57	2014	нет
21	ул. Горького 68	45	45	2014	нет
22	пер Дорожный 2	15	57	2002	нет
23	пер Дорожный 4	15	57	2002	нет
24	пер Дорожный 5	30	57	1990	нет
25	пер Дорожный 6-1-2	15	57	2009	нет
6	пер Дорожный 7-	30	57	1998	нет
27	пер Дорожный 9	30	57	1998	нет
28	ул Калинина 16	52	57	2009	нет
29	ул Калинина 18	15	57	2003	нет
30	ул Кирова 47	60	57	2002	нет
31	ул Красноармейская 71-88	105,9	57	1991	нет
32	ул Красноармейская 154	20	57	1991	нет
33	ул Красноармейская 159	20	57	2002	нет
34	ул Красноармейская 179	5	57	2004	нет
35	ул Красноармейская 191	50	57	2002	нет
36	ул Красноармейская 34	60	57	2009	нет
37	ул. Свободная 37	10	57	2002	нет
38	ул Красногвардейская 52-54	72	57	2000	нет
39	ул. Лиманская 34а	36	57	2004	нет
40	ул. Лиманская 36	20	45	2000	нет
41	ул. Лиманская 60	10	45	2000	нет
42	ул. Луначарского 77	1,4	32	2000	нет
43	ул. Луначарского 94а	30	57	1990	нет
44	ул. Луначарского 115	50	57	2009	нет
45	ул. Луначарского 121	20	57	1998	нет
46	ул. Луначарского 171-173	85	57	1998	нет
47	ул. Луначарского 196-198	110	57	2009	нет

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

48	ул. Луначарского 204-206	145	57	2003	нет
49	ул. Майская 25	60	57	2002	нет
50	ул. Майская 37	20	57	1991	нет
51	ул. Майская 32-36	120	108	1991	нет
52	ул. Майская 40- п.Дорожн 56	220	76	2002	нет
53	ул. Наумова 6-1-3	25	57	2004	нет
54	ул. Орлова 12	20	57	2002	нет
55	ул. Орлова 50	70	57	2009	нет
56	ул. Орлова 76	10	57	2002	нет
57	ул. Пионерская 32	40	57	2000	нет
58	ул. Пионерская 79-81	80	57	2004	нет
59	ул. Пионерская 82	5	57	2000	нет
60	ул. Пионерская 104	35	57	2000	нет
61	ул. Приамурская 12	18	57	2000	нет
62	ул. Приамурская 16	18	57	1990	нет
63	ул. Приамурская 27	5	57	2009	нет
64	ул. Приамурская 28	10	57	1998	нет
65	ул. Приамурская 46	20	57	1998	нет
66	ул. Приамурская 49-1	15	57	2009	нет
67	ул. Приамурская 87	40	57	2003	нет
68	ул. Приамурская 89	20	57	2002	нет
69	ул. 30 лет Победы 37	70	57	1991	нет
70	ул. Приамурская 26- Пушкина 78	250	57	1991	нет
71	ул. 30 лет Победы 88а- 92	155	57	2002	нет
72	ул. Свердлова 73	15	57	2004	нет
73	ул. Свердлова 75	10	57	2002	нет
74	ул. Свободная 25	10	57	2009	нет
75	ул. Северная 63	20	57	2002	нет
76	ул. Северная 157	200	57	2000	нет
77	ул. Северная 162	65	57	2004	нет
78	ул. Северная 165	70	57	2000	нет
79	ул. Северная 166	45	57	2000	нет
80	ул. Северная 172	45	57	2000	нет
81	ул. Северная 176	45	57	1990	нет
82	ул. Северная 178	30	57	2009	нет
83	ул. Северная 181	70	57	1998	нет
84	ул. Северная 182	80	57	1998	нет
85	ул. Северная 185а	15	57	2009	нет

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА**

86	ул. Северная 197	20	57	2003	нет
87	ул. Северная 211	3	57	2002	нет
88	ул. Сибирская 26	20	57	1991	нет
89	ул. Сибирская 27	20	57	1991	нет
90	ул. Сибирская 28	68	89	2002	нет
91	ул. Сибирская 31	30	57	2004	нет
92	ул. Сибирская 50	80	57	2002	нет
93	ул. Свердлова 86- Пушкина 71	220	57	2009	нет
94	ул. Телеграфная 11-14	90	57	2002	нет
95	ул. Телеграфная 7	25	57	2000	нет
96	ул. Свободная 44- Красноарм 86	225	57	2004	нет
97	ул. Свердлова 88- Пушкина 49	220	57	2000	нет
98	ул. Хабаровская 21	22	57	2000	нет
99	ул. Центральная 4-6	150	57	2000	нет
100	ул. Школьная 26	40	57	2000	нет
101	ул. Школьная 30	45	57	1990	нет
102	ул. Школьная 32	30	57	2009	нет
103	ул. Школьная 73	5	57	1998	нет
104	ул. Школьная 75	7	57	1998	нет
105	ул. Школьная 297	100	57	2009	нет
106	ул. Кирова 34-Северная 134	40	57	2003	нет
107	ул. Кирова 43-Северная 137	270	57	2002	нет
108	ул. Красноарм 162- Орлова 66	105	57	1991	нет
109	ул. Орлова 78-Северная 125	225	57	1991	нет
110	ул. Орлова 74-Северная 122	155	76	2002	нет
111	ул.2-я Батарейная 46	275,0	57	2005	нет
ИТОГО		7338,3			

ПРИЛОЖЕНИЯ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

Приложение 1. Гидравлический расчёт

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1	ТЭЦ	1	83,1670	91,2	0,5	0	390,27		0,3903	1,988	0,028	10154,8	0,0	4	8	2,20	4,40	0,00	1,60	16,20	32000,750	42155,5	930324
2	1	2	0,9953	87,2	0,15	0	4,67		0,0047	0,264	0,032	642,1	0,0	5	10	0,00	8,50	0,00	1,60	20,10	702,035	1344,1	928980
3	2	3	0,4647	20,9	0,1	0	2,18		0,0022	0,278	0,032	254,8	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	531,927	786,7	928194
4	3	Невельского, 25	0,2812	37,3	0,08	0	1,32		0,0013	0,262	0,032	507,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	0,00	0,000	507,9	927686
5	3	4	0,1835	7,3	0,1	0	0,86		0,0009	0,110	0,032	13,9	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	58,927	72,8	928121
6	4	5	0,1835	167,95	0,1	0	0,86		0,0009	0,110	0,032	319,4	0,0	4	8	0,00	4,10	4,00	1,60	17,70	106,429	425,8	927695
7	5	6	0,1835	21,5	0,08	0	0,86		0,0009	0,171	0,032	124,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	140,929	265,7	927429
8	6	8	0,1835	45,1	0,08	0	0,86		0,0009	0,171	0,032	261,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	140,929	402,6	927027
9	8	Невельского, 14-а	0,0760	5,3	0,025	0	0,36		0,0004	0,726	0,035	1985,1	0,0	0	0	0,00	0,00	12,00	1,60	13,60	3589,013	5574,1	921453
10	8	9	0,1835	71,8	0,08	0	0,86		0,0009	0,171	0,032	416,6	0,0	0	0	0,00	0,00	10,00	1,60	11,60	170,289	586,9	920866
11	9	10	0,1835	1,5	0,025	1	0,86		0,0009	1,755	0,035	3277,0	9810,0	0	0	0,00	0,00	12,00	1,60	13,60	20934,720	34021,7	886844
12	10	Невельского, 10	0,1075	13,25	0,025	0	0,50		0,0005	1,028	0,035	9938,6	0,0	0	0	0,00	0,00	12,00	0,00	12,00	6342,041	16280,6	870563
13	2	11	0,5306	253,8	0,15	0	2,49		0,0025	0,141	0,032	531,1	0,0	3	6	0,00	8,80	0,00	1,60	16,40	162,789	693,9	928286
14	11	12	0,5306	78	0,15	5	2,49		0,0025	0,141	0,032	163,2	49050,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	142,937	49356,2	878930
15	12	мыс Кошка	0,5306	12,6	0,15	0	2,49		0,0025	0,141	0,032	26,4	0,0	0	0	0,00	4,40	6,00	1,60	12,00	119,114	145,5	878785
16	1	13	82,1717	18,95	0,5	0	385,60		0,3856	1,964	0,028	2059,8	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	3509,611	5569,4	924755
17	13	Пушкина, 1	0,0982	34,4	0,05	0	0,46		0,0005	0,235	0,035	671,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	286,267	958,2	923797

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
18	13	14	82,0735	128,76	0,5	0	385,14		0,3851	1,962	0,028	13962,4	0,0	4	8	0,22	0,00	0,00	1,60	9,82	18891,254	32853,7	891901
19	14	15	81,6926	69,7	0,5	0	383,35		0,3834	1,952	0,028	7488,1	0,0	2	4	0,22	4,40	0,00	1,60	10,22	19478,692	26966,8	864935
20	15	16	1,6256	18,6	0,15	0	7,63		0,0076	0,432	0,032	365,3	0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	1341,668	1707,0	863228
21	16	17	1,6256	29	0,15	0	7,63		0,0076	0,432	0,032	569,6	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	1155,326	1725,0	861503
22	17	Советская, 100	0,2546	17,9	0,05	0	1,19		0,0012	0,608	0,035	2350,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1924,522	4275,1	857228
23	17	18	1,3710	83,8	0,15	0	6,43		0,0064	0,364	0,032	1170,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	689,278	1860,2	859642
24	18	Воровского, 13	0,2574	31,3	0,05	0	1,21		0,0012	0,615	0,035	4201,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2345,838	6547,8	853095
25	18	Советская, 92-а	0,0077	6	0,05	0	0,04		0,0000	0,018	0,035	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,759	2,5	859640
26	18	19	1,1060	79,1	0,15	2,5	5,19		0,0052	0,294	0,032	719,2	2452 5,0	6	12	0,00	8,80	0,00	1,60	22,40	966,042	26210,2	833432
27	19	Советская, 92	0,1939	14,5	0,1	2,5	0,91		0,0009	0,116	0,032	30,8	2452 5,0	0	0	0,00	8,20	0,00	0,00	8,20	55,028	24610,8	808821
28	19	Ключевой, 10	0,0177	14,1	0,05	3,5	0,08		0,0001	0,042	0,035	8,9	3433 5,0	1	2	0,00	0,00	8,80	0,00	10,80	9,657	34353,6	799079
29	19	Ключевой, 6	0,0238	73,85	0,05	0	0,11		0,0001	0,057	0,035	84,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	0,00	10,80	17,417	101,9	833330
30	19	20	0,8706	30,5	0,15	0	4,09		0,0041	0,231	0,032	171,8	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	0,00	8,50	227,161	399,0	833033
31	20	21	0,8706	15,4	0,1	0	4,09		0,0041	0,520	0,032	658,9	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	1867,060	2525,9	830507
32	21	Советская, 90	0,2757	49,1	0,05	0	1,29		0,0013	0,659	0,035	7563,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2691,768	10255,3	820252
33	21	22	0,5949	38,75	0,1	0	2,79		0,0028	0,355	0,032	774,1	0,0	2	4	0,00	4,10	4,10	1,60	13,80	871,802	1645,9	828861
34	22	23	0,2605	38,9	0,07	3,5	1,22		0,0012	0,318	0,032	886,7	3433 5,0	1	2	0,00	0,00	8,50	1,60	12,10	610,554	35832,3	793029
35	23	Ключевой, 1	0,0754	35	0,05	0	0,35		0,0004	0,180	0,035	403,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	201,314	604,5	792425
36	23	Ключевой, 3	0,0639	8,4	0,05	0	0,30		0,0003	0,153	0,035	69,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	144,595	214,1	792815
37	23	Кантера, 2	0,1212	39,25	0,04	0	0,57		0,0006	0,453	0,035	3567,8	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	1373,155	4940,9	788088

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
38	22	24	0,3344	17,9	0,1	3	1,57		0,0016	0,200	0,032	113,0	2943 0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	195,596	29738,6	799123
39	24	Кантера, 2-а	0,1798	13,3	0,1	0	0,84		0,0008	0,107	0,032	24,3	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	68,090	92,4	799030
40	24	25	0,1546	55,3	0,05	0	0,73		0,0007	0,369	0,035	2678,4	0,0	5	10	0,00	0,00	8,80	1,60	20,40	1392,343	4070,7	795052
41	25	Кантера, 3	0,0289	12,55	0,05	0	0,14		0,0001	0,069	0,035	21,2	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	38,996	60,2	794992
42	25	Кантера, 5	0,0736	1	0,05	0	0,35		0,0003	0,176	0,035	11,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	161,102	172,1	794880
43	25	26	0,0521	29,8	0,05	0	0,24		0,0002	0,124	0,035	163,9	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	111,582	275,4	794777
44	26	Советская, 86	0,0078	3,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,019	0,035	0,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,817	2,3	794774
45	26	Советская, 84	0,0443	30,45	0,05	0	0,21		0,0002	0,106	0,035	120,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	58,205	179,1	794598
46	15	27	0,1695	6	0,1	0	0,80		0,0008	0,101	0,032	9,7	0,0	0	0	0,00	4,10	4,10	1,60	9,80	50,270	60,0	864875
47	27	Советская, 104	0,0148	7	0,07	0	0,07		0,0001	0,018	0,032	0,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	1,925	2,4	864872
48	27	28	0,1547	27,1	0,1	0	0,73		0,0007	0,092	0,032	36,6	0,0	1	2	0,00	4,10	4,10	0,00	10,20	43,578	80,2	864794
49	28	29	0,1547	52,5	0,07	0	0,73		0,0007	0,189	0,032	422,0	0,0	2	4	0,00	0,00	8,50	1,60	14,10	250,898	672,9	864199
50	29	Советская, 106	0,0644	1,2	0,05	0	0,30		0,0003	0,154	0,035	10,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	123,099	133,2	864066
51	29	Советская, 108	0,0903	29,7	0,05	0	0,42		0,0004	0,216	0,035	491,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	335,587	826,8	863372
52	14	30	0,3809	278,23	0,1	3	1,79		0,0018	0,228	0,032	2278,4	2943 0,0	2	4	0,00	4,10	4,10	0,00	12,20	315,928	32024,3	859877
53	30	31	0,3809	35	0,07	0	1,79		0,0018	0,464	0,032	1705,3	0,0	3	6	0,00	0,00	8,20	1,60	15,80	1704,091	3409,4	856468
54	31	Советская, 114	0,2556	14,6	0,07	0	1,20		0,0012	0,312	0,032	320,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	475,988	796,3	855671
55	31	Советская, 116	0,1253	70,55	0,07	2,5	0,59		0,0006	0,153	0,032	371,9	2452 5,0	2	4	0,00	0,00	8,20	1,60	13,80	161,036	25058,0	831410
56	15	32	79,8975	85	0,5	0	374,93		0,3749	1,910	0,028	8734,9	0,0	0	0	0,22	4,40	0,00	1,60	6,22	11339,660	20074,6	844860
57	32	33	2,3894	49,9	0,15	0	11,21		0,0112	0,635	0,032	2117,6	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	2093,476	4211,1	840649
58	33	Горького, 94	0,3895	9,8	0,07	0	1,83		0,0018	0,475	0,032	499,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1105,283	1604,6	839044

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
59	33	34	0,2218	3	0,07	0	1,04		0,0010	0,270	0,032	49,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,50	1,60	12,10	442,441	492,0	840157
60	34	Советская, 93	0,0259	37,4	0,05	0	0,12		0,0001	0,062	0,035	50,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	23,730	74,5	840082
61	34	35	0,1959	70,2	0,05	0	0,92		0,0009	0,468	0,035	5459,4	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	1578,126	7037,5	833119
62	35	Советская, 87	0,1790	4,1	0,05	0	0,84		0,0008	0,428	0,035	266,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	952,099	1218,5	831901
63	35	Советская, 85-а	0,0169	31	0,05	0	0,08		0,0001	0,040	0,035	17,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	10,056	27,9	833092
64	33	36	1,7781	50,7	0,15	0	8,34		0,0083	0,472	0,032	1191,5	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1159,344	2350,8	838298
65	36	Воровского, 29	0,0153	9	0,04	0	0,07		0,0001	0,057	0,035	13,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	18,657	31,7	838266
66	36	37	1,7628	40	0,15	0	8,27		0,0083	0,468	0,032	923,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1139,452	2063,4	836235
67	37	Горького, 90	0,0391	18,8	0,04	0	0,18		0,0002	0,146	0,035	177,9	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	142,914	320,8	835914
68	37	38	1,7237	49,7	0,15	0	8,09		0,0081	0,458	0,032	1097,6	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1089,452	2187,0	834048
69	38	Горького, 84	0,3959	9,45	0,08	0	1,86		0,0019	0,370	0,032	255,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	792,318	1047,5	833000
70	38	Советская, 85	0,1244	15,2	0,04	0	0,58		0,0006	0,465	0,035	1455,0	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	1230,217	2685,2	831362
71	38	39	1,2034	87,3	0,15	0	5,65		0,0056	0,320	0,032	939,7	0,0	0	0	0,00	4,40	4,00	1,60	10,00	510,576	1450,3	832597
72	39	Кантера, 14	0,2040	16,3	0,05	0	0,96		0,0010	0,487	0,035	1374,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	0,00	10,80	1283,227	2657,6	829940
73	39	40	0,3552	35,9	0,07	0	1,67		0,0017	0,433	0,032	1521,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,50	0,00	8,50	797,219	2318,3	830279
74	40	Советская, 79	0,1835	18,7	0,05	0	0,86		0,0009	0,438	0,035	1275,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1191,930	2467,5	827812
75	40	Советская, 81	0,1717	25,9	0,05	0	0,81		0,0008	0,410	0,035	1548,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1044,399	2592,4	827687
76	39	41	0,6442	35	0,08	0	3,02		0,0030	0,601	0,032	2502,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1736,170	4238,2	828359
77	41	Кантера, 11	0,0740	22,9	0,04	0	0,35		0,0003	0,276	0,035	775,3	0,0	2	4	0,00	0,00	9,80	1,60	15,40	587,750	1363,0	826996
78	41	42	0,5702	51	0,08	0	2,68		0,0027	0,532	0,032	2856,5	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	1941,241	4797,8	823561
79	42	Советская, 75	0,0967	11,5	0,025	0	0,45		0,0005	0,924	0,035	6968,6	0,0	0	0	0,00	0,00	12,00	1,60	13,60	5806,647	12775,2	810786
80	42	43	0,4736	62,6	0,1	0	2,22		0,0022	0,283	0,032	792,4	0,0	1	2	0,00	4,10	4,10	0,00	10,20	408,301	1200,7	822361

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
81	43	Советская, 73	0,1878	26,7	0,08	0	0,88		0,0009	0,175	0,032	162,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	147,588	309,8	822051
82	43	44	0,2857	15,9	0,08	0	1,34		0,0013	0,267	0,032	223,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	412,717	636,3	821724
83	44	Ленина, 4	0,0245	23,4	0,04	0	0,11		0,0001	0,092	0,035	86,9	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	56,103	143,0	821581
84	44	45	0,2612	71,36	0,08	0	1,23		0,0012	0,244	0,032	838,8	0,0	2	4	0,00	0,00	8,40	1,60	14,00	416,335	1255,2	820469
85	45	Ленина, 3	0,0832	40,2	0,05	0	0,39		0,0004	0,199	0,035	564,0	0,0	1	2	0,00	0,00	4,40	1,60	8,00	158,176	722,2	819747
86	45	Советская, 71	0,0558	10,5	0,05	0	0,26		0,0003	0,133	0,035	66,2	0,0	1	2	0,00	0,00	4,40	1,60	8,00	71,037	137,2	820332
87	45	46	0,1223	36,2	0,05	0	0,57		0,0006	0,292	0,035	1096,7	0,0	5	10	0,00	0,00	8,80	1,60	20,40	870,926	1967,6	820469
88	46	Советская, 69	0,0499	5	0,05	0	0,23		0,0002	0,119	0,035	25,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	88,016	113,2	820356
89	46	47	0,0724	12	0,05	0	0,34		0,0003	0,173	0,035	127,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	185,688	313,2	820156
90	47	Володарского, 2	0,0571	67,7	0,05	0	0,27		0,0003	0,137	0,035	447,8	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	134,237	582,1	819574
91	47	48	0,0153	30	0,05	0	0,07		0,0001	0,037	0,035	14,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	9,601	23,8	820132
92	48	Горького, 70	0,0153	29,7	0,05	0	0,07		0,0001	0,037	0,035	14,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,934	21,0	820111
93	32	49	0,8570	54,05	0,15	0	4,02		0,0040	0,228	0,032	295,1	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	313,318	608,4	844252
94	49	Советская, 95	0,2401	10,4	0,05	0	1,13		0,0011	0,574	0,035	1215,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1712,742	2928,1	841324
95	49	50	0,6168	52,2	0,1	0	2,89		0,0029	0,369	0,032	1121,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	665,581	1786,7	842465
96	50	Советская, 99	0,1906	22,2	0,05	0	0,89		0,0009	0,456	0,035	1635,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1287,129	2922,4	839543
97	50	51	0,4262	56,6	0,1	0	2,00		0,0020	0,255	0,032	580,3	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	444,188	1024,5	841440
98	51	Гоголя, 25	0,4262	21,7	0,08	0	2,00		0,0020	0,398	0,032	679,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	918,215	1597,2	839843
99	32	52	0,9141	14,7	0,08	0	4,29		0,0043	0,853	0,032	2115,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	4224,051	6340,0	838520
100	52	Горького, 96	0,5181	70,2	0,08	0	2,43		0,0024	0,484	0,032	3246,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1122,986	4369,0	834151
101	52	Гоголя, 27-а	0,3960	74	0,08	0	1,86		0,0019	0,370	0,032	1999,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	792,761	2791,8	835728
102	32	53	75,7370	124,3	0,5	0	355,41	7,4300	0,3554	1,810	0,028	11477,9	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	6257,817	17735,7	827124

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
103	53	54	35,3316	71,9	0,5	0	165,80		0,1658	0,844	0,028	1444,9	0,0	2	4	0,22	4,10	0,00	1,60	9,92	3536,570	4981,4	822143
104	54	55	0,5911	36	0,1	0	2,77		0,0028	0,353	0,032	709,9	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	0,00	12,20	760,763	1470,7	820672
105	54	Горького, 99	0,1222	50,9	0,05	0	0,57		0,0006	0,292	0,035	1541,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	443,779	1985,1	818687
106	55	Сибирская, 130	0,5911	95,87	0,07	0	2,77		0,0028	0,721	0,032	11248,2	0,0	5	10	0,00	0,00	8,20	1,60	19,80	5142,363	16390,5	804282
107	54	56	1,6827	349,5	0,2	0	7,90		0,0079	0,251	0,032	1745,5	0,0	5	10	0,00	9,40	0,00	1,60	21,00	663,335	2408,9	819734
108	56	Луначарского, 115	0,0166	50	0,05	0	0,08		0,0001	0,040	0,035	27,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	9,743	37,6	819696
109	56	Луначарского, 121	0,0136	20	0,05	0	0,06		0,0001	0,032	0,035	7,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	5,480	13,0	819721
110	56	57	1,6525	69	0,2	0	7,75		0,0078	0,247	0,032	332,4	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	335,113	667,5	819067
111	57	58	1,5609	44	0,2	0	7,32		0,0073	0,233	0,032	189,1	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	298,983	488,1	818578
112	58	59	0,1090	110	0,05	0	0,51		0,0005	0,261	0,035	2649,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	353,056	3003,0	815576
113	59	Свободная, 40	0,0084	7	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	1,0	0,0	0	0	0,00	0,00	4,40	1,60	6,00	1,196	2,2	815573
114	59	60	0,1007	72,6	0,05	0	0,47		0,0005	0,241	0,035	1491,2	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	474,694	1965,9	813610
115	60	Луначарского, 105-а	0,0283	2	0,05	0	0,13		0,0001	0,068	0,035	3,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	28,398	31,6	813578
116	60	Луначарского, 105	0,0724	2	0,05	0	0,34		0,0003	0,173	0,035	21,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	155,495	176,7	813433
117	57	61	0,0916	28	0,05	0	0,43		0,0004	0,219	0,035	476,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	249,337	725,7	818341
118	61	Красноармейская, 110	0,0115	15,5	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	4,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,907	8,0	818333
119	61	62	0,0802	56,5	0,05	0	0,38		0,0004	0,192	0,035	735,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	190,824	926,5	817414
120	62	Пушкина, 71	0,0115	7,5	0,05	0	0,05		0,0001	0,028	0,035	2,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,941	6,0	817408
121	62	63	0,0686	17,5	0,05	0	0,32		0,0003	0,164	0,035	167,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	139,917	307,0	817107
122	63	Пушкина, 62	0,0069	19,5	0,05	0	0,03		0,0000	0,016	0,035	1,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,408	3,3	817104

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
123	63	Пушкина, 64	0,0617	15	0,05	0	0,29		0,0003	0,148	0,035	115,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	135,032	250,9	816856
124	58	64	1,4519	11,7	0,2	0	6,81		0,0068	0,217	0,032	43,5	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	258,675	302,2	818276
125	64	65	0,0323	62	0,05	0	0,15		0,0002	0,077	0,035	131,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	37,001	168,3	818108
126	65	66	0,0323	21	0,05	0	0,15		0,0002	0,077	0,035	44,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	31,033	75,5	818033
127	66	Красноармейская, 85	0,0082	6	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,010	2,8	818030
128	66	67	0,0241	23	0,05	0	0,11		0,0001	0,058	0,035	27,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	17,247	44,3	817988
129	67	Свободная, 44	0,0141	22	0,05	0	0,07		0,0001	0,034	0,035	8,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	5,944	14,9	817973
130	67	68	0,0100	32	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	6,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,941	9,4	817979
131	68	Северная, 62	0,0100	8	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	1,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,941	4,5	817974
132	64	69	1,3740	104,7	0,2	0	6,45		0,0064	0,205	0,032	348,7	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	231,683	580,4	817696
133	69	Северная, 64	0,0282	18,4	0,05	0	0,13		0,0001	0,067	0,035	29,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	28,247	58,0	817638
134	69	70	1,3458	11,7	0,2	0	6,32		0,0063	0,201	0,032	37,4	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	222,257	259,6	817436
135	70	Северная, 63	0,0068	20	0,05	0	0,03		0,0000	0,016	0,035	1,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,371	3,2	817433
136	70	71	1,3390	109,5	0,2	0	6,28		0,0063	0,200	0,032	346,3	0,0	2	4	0,00	9,40	0,00	1,60	15,00	300,025	646,3	816790
137	71	72	0,0581	15	0,05	0	0,27		0,0003	0,139	0,035	102,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	100,258	202,9	816587
138	72	73	0,0459	20	0,05	0	0,22		0,0002	0,110	0,035	85,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	62,705	148,3	816439
139	73	Свердлова, 102	0,0112	2	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,732	4,2	816435
140	73	74	0,0347	20	0,05	0	0,16		0,0002	0,083	0,035	48,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	35,842	84,8	816354
141	74	Свердлова, 100	0,0151	2	0,05	0	0,07		0,0001	0,036	0,035	0,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,763	7,7	816346
142	74	75	0,0196	20	0,05	0	0,09		0,0001	0,047	0,035	15,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	11,466	27,1	816327
143	75	Свердлова, 98	0,0097	2	0,05	0	0,05		0,0000	0,023	0,035	0,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,792	3,2	816324

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
144	75	Северная, 67	0,0100	22	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	4,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	3,508	7,9	816319
145	72	76	0,0122	36	0,05	0	0,06		0,0001	0,029	0,035	10,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,386	15,2	816572
146	76	30 лет Победы, 26	0,0074	2,5	0,05	0	0,03		0,0000	0,018	0,035	0,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,639	1,9	816570
147	76	Пушкина, 78	0,0047	66	0,05	0	0,02		0,0000	0,011	0,035	3,0	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	0,918	3,9	816568
148	71	77	1,2809	20	0,2	0	6,01		0,0060	0,191	0,032	57,9	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	201,339	259,2	816531
149	77	78	0,0186	18	0,05	0	0,09		0,0001	0,045	0,035	12,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	10,329	23,0	816508
150	78	30 лет Победы, 45	0,0061	15	0,05	0	0,03		0,0000	0,015	0,035	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,118	2,3	816506
151	78	30 лет Победы, 37	0,0125	70	0,05	0	0,06		0,0001	0,030	0,035	22,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	5,546	27,8	816480
152	77	79	1,2623	30	0,2	2	5,92		0,0059	0,189	0,032	84,3	1962 0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	195,519	19899,8	796631
153	79	80	0,2493	37	0,05	1,5	1,17		0,0012	0,596	0,035	4661,4	1471 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1846,361	21222,7	775408
154	80	30 лет Победы, 47	0,0549	10,5	0,05	0	0,26		0,0003	0,131	0,035	64,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	106,767	170,9	775237
155	80	81	0,1944	43	0,05	3	0,91		0,0009	0,465	0,035	3294,0	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1122,680	33846,7	741562
156	81	30 лет Победы, 49	0,0559	2	0,05	0	0,26		0,0003	0,134	0,035	12,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	92,712	105,4	741456
157	81	82	0,1385	42,9	0,08	0	0,65		0,0007	0,129	0,032	141,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	97,035	238,9	741323
158	82	Гоголя, 91	0,0270	68	0,05	0	0,13		0,0001	0,064	0,035	100,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	21,618	121,9	741201
159	82	Красногвардейская, 48-а	0,0550	3,8	0,08	0	0,26		0,0003	0,051	0,032	2,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	15,297	17,3	741305
160	82	83	0,0566	16,6	0,08	0	0,27		0,0003	0,053	0,032	9,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	13,384	22,5	741300
161	83	Красногвардейская, 50-а	0,0566	30,2	0,05	0	0,27		0,0003	0,135	0,035	195,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	95,020	290,8	741009

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
162	84	Красногвардейская, 46-а	0,0554	7	0,05	0	0,26		0,0003	0,132	0,035	43,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	108,537	152,0	776417
163	84	85	0,0554	30,7	0,08	0	0,26		0,0003	0,052	0,032	16,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	12,822	29,0	776569
164	85	86	1,0036	47,4	0,2	0	4,71		0,0047	0,150	0,032	84,2	0,0	2	4	0,00	9,40	0,00	1,60	15,00	168,537	252,7	776598
165	86	Свердлова, 75	0,0094	10	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	1,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,597	4,4	776846
166	86	79	1,0129	19	0,2	2	4,75		0,0048	0,151	0,032	34,4	1962 0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	125,908	19780,3	776851
167	85	87	0,3938	5	0,08	0	1,85		0,0018	0,368	0,032	133,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	648,814	782,4	775816
168	87	Красногвардейская, 44-а	0,0668	18,8	0,05	0	0,31		0,0003	0,160	0,035	169,9	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	183,338	353,2	775462
169	87	88	0,3270	38	0,08	0	1,53		0,0015	0,305	0,032	700,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	447,460	1147,6	774668
170	88	Красногвардейская, 42-а	0,0558	8,8	0,05	0	0,26		0,0003	0,133	0,035	55,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	110,378	166,0	774502
171	88	89	0,2712	18,5	0,08	0	1,27		0,0013	0,253	0,032	234,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	307,731	542,1	774126
172	89	90	0,0817	21,7	0,08	0	0,38		0,0004	0,076	0,032	24,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	27,918	52,9	774073
173	90	Красногвардейская, 42-б	0,0679	26,5	0,05	0	0,32		0,0003	0,162	0,035	247,3	0,0	3	6	0,00	0,00	8,40	1,60	16,00	210,410	457,7	773615
174	90	Красногвардейская, 44-б	0,0138	18,8	0,05	0	0,06		0,0001	0,033	0,035	7,3	0,0	2	4	0,00	0,00	8,40	1,60	14,00	7,651	14,9	774058
175	89	91	0,1895	20	0,08	0	0,89		0,0009	0,177	0,032	123,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	150,271	274,0	773852
176	91	Красногвардейская, 40-а	0,0547	7	0,05	0	0,26		0,0003	0,131	0,035	42,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	106,117	148,6	773703
177	91	92	0,1348	49	0,08	0	0,63		0,0006	0,126	0,032	153,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	79,168	232,5	773619
178	92	Свободная, 56	0,0663	7,7	0,05	0	0,31		0,0003	0,158	0,035	68,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	130,466	199,0	773420
179	92	Свободная, 58	0,0685	28,3	0,05	0	0,32		0,0003	0,164	0,035	269,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	193,021	462,2	773157
180	85	93	0,5544	114,2	0,15	0	2,60		0,0026	0,147	0,032	260,9	0,0	4	8	0,00	4,40	4,00	1,60	18,00	195,064	456,0	776142

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
181	93	94	0,2297	42,5	0,08	0	1,08		0,0011	0,214	0,032	386,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	220,787	607,2	775535
182	94	Красногвардейская, 44	0,0582	15	0,05	0	0,27		0,0003	0,139	0,035	103,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	120,091	223,2	775312
183	94	95	0,1715	18,3	0,08	0	0,80		0,0008	0,160	0,032	92,7	0,0	4	8	0,00	0,00	8,00	1,60	17,60	225,575	318,3	775217
184	95	Красногвардейская, 42	0,0456	2	0,08	0	0,21		0,0002	0,043	0,032	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	8,697	9,4	775207
185	95	Красногвардейская, 39	0,0541	24	0,05	0	0,25		0,0003	0,129	0,035	142,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	96,948	239,3	774977
186	95	96	0,0718	36,5	0,08	0	0,34		0,0003	0,067	0,032	32,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	22,469	54,9	775162
187	96	97	0,0718	67,4	0,05	0	0,34		0,0003	0,172	0,035	704,3	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	241,491	945,8	774216
188	97	Свободная, 60	0,0718	2	0,05	0	0,34		0,0003	0,172	0,035	20,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	153,141	174,0	774042
189	93	99	0,3247	22	0,08	0	1,52		0,0015	0,303	0,032	399,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	440,977	840,4	775302
190	99	Красногвардейская, 46	0,0557	16	0,05	0	0,26		0,0003	0,133	0,035	100,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	110,034	210,8	775091
191	99	100	0,2689	56,5	0,08	0	1,26		0,0013	0,251	0,032	703,9	0,0	5	10	0,00	0,00	8,00	1,60	19,60	617,717	1321,6	773980
192	100	Красногвардейская, 48	0,0553	6	0,08	0	0,26		0,0003	0,052	0,032	3,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	12,794	16,0	773964
193	100	101	0,2136	23,9	0,08	0	1,00		0,0010	0,199	0,032	187,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	230,691	418,6	773561
194	101	Красногвардейская, 50	0,0577	2	0,08	0	0,27		0,0003	0,054	0,032	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	13,929	15,1	773546
195	101	102	0,1559	15	0,08	5	0,73		0,0007	0,146	0,032	62,8	4905 0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	101,710	49214,5	724347
196	102	103	0,0190	42	0,05	0	0,09		0,0001	0,045	0,035	30,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	10,737	41,5	724305
197	103	Красногвардейская, 52	0,0092	3	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,510	3,0	724302
198	103	Красногвардейская, 54	0,0098	35	0,05	0	0,05		0,0000	0,023	0,035	6,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	3,415	10,3	724295

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
199	102	104	0,1369	44	0,08	0	0,64		0,0006	0,128	0,032	142,1	0,0	2	4	0,00	0,00	8,00	1,60	13,60	111,092	253,2	724094
200	104	Красногвардейская, 45	0,0112	9,8	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	2,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,739	6,2	724087
201	104	105	0,1257	24	0,08	0	0,59		0,0006	0,117	0,032	65,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,40	1,60	12,00	82,614	147,9	723946
202	105	Красногвардейская, 47	0,0497	3	0,05	0	0,23		0,0002	0,119	0,035	15,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	73,308	88,3	723857
203	105	Гоголя, 98	0,0760	214,35	0,05	0	0,36		0,0004	0,182	0,035	2509,8	0,0	8	16	0,00	0,00	8,80	1,60	26,40	435,607	2945,4	721000
204	64	106	0,0455	22	0,05	0	0,21		0,0002	0,109	0,035	92,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	61,518	153,9	818122
205	106	107	0,0293	41	0,05	0	0,14		0,0001	0,070	0,035	71,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	25,480	96,8	818026
206	107	Свердлова, 90	0,0089	2	0,05	0	0,04		0,0000	0,021	0,035	0,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,337	2,7	818023
207	107	108	0,0204	20	0,05	0	0,10		0,0001	0,049	0,035	16,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	12,383	29,3	817996
208	108	Свердлова, 92	0,0113	2	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,812	4,3	817992
209	108	Свердлова, 94	0,0091	32	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	5,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,926	8,3	817988
210	106	109	0,0162	27	0,05	0	0,08		0,0001	0,039	0,035	14,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	7,815	22,2	818100
211	109	Красноармейская, 91	0,0091	10	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	1,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,434	4,1	818096
212	109	110	0,0072	50	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	5,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,820	7,0	818093
213	110	Пушкина, 77	0,0072	43	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	4,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,820	6,3	818087
214	54	111	32,9356	132,15	0,5	0	154,55		0,1546	0,787	0,028	2307,7	0,0	5	10	0,22	0,00	4,10	1,60	15,92	4931,948	7239,6	814903
215	111	112	0,6890	23,2	0,07	0	3,23		0,0032	0,840	0,032	3698,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	3458,595	7157,4	807746
216	112	Сибирская, 130	0,5911	24,2	0,05	0	2,77		0,0028	1,413	0,035	17133,9	0,0	0	0	0,00	0,00	4,40	1,60	6,00	5986,333	23120,2	784626
217	112	113	0,0979	7,1	0,07	0	0,46		0,0005	0,119	0,032	22,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	74,164	97,0	807649
218	113	114	0,0979	74,7	0,08	0	0,46		0,0005	0,091	0,032	123,4	0,0	4	8	0,00	0,00	8,40	0,00	16,40	68,555	192,0	807457
219	114	Горького, 95	0,0979	2	0,08	0	0,46		0,0005	0,091	0,032	3,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	0,00	8,00	33,441	36,7	807420

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
220	111	115	4,6602	32	0,2	0	21,87		0,0219	0,696	0,032	1225,8	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	2665,045	3890,9	811012
221	115	Свободная, 14-а	0,0406	15,3	0,04	0	0,19		0,0002	0,152	0,035	156,2	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	154,222	310,4	810702
222	115	Приамурская, 139	0,0295	36,4	0,05	0	0,14		0,0001	0,071	0,035	64,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	30,818	95,0	810917
223	115	116	4,5901	111,3	0,2	0	21,54		0,0215	0,686	0,032	4136,3	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	2585,439	6721,7	804291
224	116	117	3,0076	48,7	0,2	0	14,11		0,0141	0,449	0,032	777,0	0,0	0	0	0,00	4,70	4,00	1,60	10,30	1039,378	1816,4	802474
225	117	Кантера, 24-а	0,6073	54	0,08	0	2,85		0,0029	0,567	0,032	3431,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	1864,642	5295,8	797179
226	117	Кантера, 26-а	0,5308	2	0,08	0	2,49		0,0025	0,496	0,032	97,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1178,832	1275,9	801198
227	117	118	1,8694	45	0,08	0	8,77		0,0088	1,745	0,032	27088,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	14619,629	41708,3	760766
228	118	Кантера, 28-а	0,5275	12,6	0,08	0	2,48		0,0025	0,492	0,032	603,9	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	1661,034	2264,9	758501
229	118	119	0,6380	43	0,08	0	2,99		0,0030	0,596	0,032	3015,3	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	2430,332	5445,6	755320
230	119	Луначарского, 124	0,6380	87,3	0,1	0	2,99		0,0030	0,381	0,032	2005,9	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	0,00	12,20	886,472	2892,4	752428
231	118	120	0,7039	80,7	0,08	0	3,30		0,0033	0,657	0,032	6887,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	2072,767	8960,3	751806
232	120	Кантера, 28	0,0697	32,5	0,08	0	0,33		0,0003	0,065	0,032	27,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	20,312	47,5	751758
233	120	121	0,6342	16	0,08	0	2,98		0,0030	0,592	0,032	1108,6	0,0	0	0	0,00	4,10	4,00	1,60	9,70	1700,234	2808,8	748997
234	121	122	0,2852	81,6	0,1	0	1,34		0,0013	0,170	0,032	374,7	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	146,659	521,4	748476
235	122	Кантера, 30	0,0665	39,7	0,05	0	0,31		0,0003	0,159	0,035	356,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	156,790	513,0	747963
236	122	Кантера, 32	0,1463	66,01	0,1	0	0,69		0,0007	0,087	0,032	79,8	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	52,742	132,5	748343
237	122	123	0,0724	41,4	0,05	0	0,34		0,0003	0,173	0,035	439,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	185,398	624,7	747851
238	123	Луначарского, 105	0,0724	101,53	0,05	0	0,34		0,0003	0,173	0,035	1077,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	0,00	10,80	161,476	1238,7	746612
239	121	124	0,3490	57,7	0,1	0	1,64		0,0016	0,209	0,032	396,7	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	213,051	609,7	748387
240	124	Кантера, 24	0,0627	17,6	0,1	0	0,29		0,0003	0,037	0,032	3,9	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	8,290	12,2	748375

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_z , Па	P, Па
241	124	125	0,2863	25,3	0,08	0	1,34		0,0013	0,267	0,032	357,1	0,0	0	0	0,00	4,10	8,00	1,60	13,70	489,207	846,3	747541
242	125	Кантера, 23	0,0915	5,8	0,05	0	0,43		0,0004	0,219	0,035	98,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	248,697	347,1	747194
243	125	Кантера, 25	0,0935	11,8	0,05	0	0,44		0,0004	0,224	0,035	209,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	259,796	469,0	747072
244	125	126	0,1012	43,2	0,08	0	0,48		0,0005	0,095	0,032	76,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,40	1,60	12,00	53,582	129,8	747411
245	126	Сибирская, 133	0,0622	15,9	0,05	0	0,29		0,0003	0,149	0,035	124,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	137,147	261,9	747149
246	126	Сибирская, 131	0,0390	51,7	0,05	0	0,18		0,0002	0,093	0,035	159,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	53,847	213,2	747198
247	116	ТК4	1,5825	49,8	0,2	0	7,43		0,0074	0,236	0,032	220,0	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	307,312	527,3	803763
248	ТК4	Сибирская, 165	0,7272	46,1	0,1	0	3,41		0,0034	0,435	0,032	1376,2	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	925,155	2301,4	801462
249	ТК4	ТК	0,8552	86,7	0,2	0	4,01		0,0040	0,128	0,032	111,9	0,0	0	0	0,00	9,10	0,00	1,60	10,70	87,311	199,2	803564
250	ТК	Свободная, 25	0,0086	10	0,05	0	0,04		0,0000	0,021	0,035	1,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,634	4,1	803560
251	ТК	ТКа	0,8466	122,6	0,15	0	3,97		0,0040	0,225	0,032	653,2	0,0	3	6	0,00	4,40	4,10	1,60	16,10	406,875	1060,1	802504
252	Тка	ТК5	0,8466	20,6	0,07	0	3,97		0,0040	1,032	0,032	4958,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	5221,972	10180,8	792323
253	ТК5	Луначарского, 126	0,8466	20,4	0,07	0	3,97		0,0040	1,032	0,032	4910,7	0,0	0	0	0,00	0,00	16,40	1,60	18,00	9591,377	14502,0	777821
254	111	127	27,5864	90	0,4	0	129,45		0,1295	1,030	0,028	3364,8	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	965,708	4330,5	810573
255	127	Кантера, 20	0,0659	30	0,08	0	0,31		0,0003	0,061	0,032	22,4	0,0	3	6	0,11	0,00	8,00	1,60	15,71	29,708	52,1	810521
256	127	Кантера, 22	0,0676	34,5	0,08	0	0,32		0,0003	0,063	0,032	27,2	0,0	4	8	0,11	0,00	8,00	1,60	17,71	35,259	62,4	810510
257	127	Приамурская, 137	0,1337	15	0,08	0	0,63		0,0006	0,125	0,032	46,2	0,0	0	0	0,11	0,00	8,00	1,60	9,71	75,648	121,8	810451
258	127	128	0,7428	21	0,1	0	3,49		0,0035	0,444	0,032	654,1	0,0	0	0	0,11	8,20	0,00	1,60	9,91	976,105	1630,2	808943
259	128	Приамурская, 128	0,4271	2	0,1	0	2,00		0,0020	0,255	0,032	20,6	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	319,110	339,7	808603
260	128	Кантера, 18	0,3157	62,2	0,05	0	1,48		0,0015	0,755	0,035	12566,1	0,0	5	10	0,00	0,00	8,80	1,60	20,40	5807,795	18373,9	790569

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
261	127	129	26,5764	80	0,4	0	124,71		0,1247	0,992	0,028	2775,9	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	896,288	3672,2	806901
262	129	Приамурская, 129	0,0432	25,7	0,08	0	0,20		0,0002	0,040	0,032	8,3	0,0	3	6	0,00	0,00	8,00	1,60	15,60	12,708	21,0	806880
263	129	130	0,1133	31,1	0,08	0	0,53		0,0005	0,106	0,032	68,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	64,909	133,7	806767
264	130	Кантера, 19	0,0401	10,5	0,08	0	0,19		0,0002	0,037	0,032	2,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	8,129	11,0	806756
265	130	Кантера, 21	0,0732	19,8	0,08	0	0,34		0,0003	0,068	0,032	18,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	27,097	45,4	806722
266	129	131	0,1188	50,2	0,05	0	0,56		0,0006	0,284	0,035	1436,5	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	661,315	2097,8	804803
267	131	Приамурская, 120	0,0336	43	0,05	0	0,16		0,0002	0,080	0,035	98,6	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	46,544	145,2	804658
268	131	132	0,0852	21	0,05	0	0,40		0,0004	0,204	0,035	308,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	215,523	524,3	804278
269	132	Горького, 83	0,0196	38	0,05	0	0,09		0,0001	0,047	0,035	29,5	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	15,764	45,3	804233
270	132	Кантера, 13	0,0656	16	0,05	0	0,31		0,0003	0,157	0,035	139,6	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	177,004	316,6	803962
271	129	133	26,3010	135,4	0,4	0	123,42		0,1234	0,982	0,028	4601,4	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	877,810	5479,2	801421
272	133	Ленина, 12	0,1342	11,1	0,05	0	0,63		0,0006	0,321	0,035	404,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	534,596	939,5	800482
273	133	134	26,1669	12	0,4	0	122,79		0,1228	0,977	0,028	403,7	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	868,877	1272,5	800149
274	134	135	0,1773	75	0,05	0	0,83		0,0008	0,424	0,035	4776,6	0,0	4	8	0,00	0,00	8,80	1,60	18,40	1651,388	6428,0	793721
275	135	Горького, 79	0,1196	25,7	0,05	0	0,56		0,0006	0,286	0,035	744,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	424,682	1169,4	792551
276	135	136	0,0577	14,6	0,05	0	0,27		0,0003	0,138	0,035	98,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	98,877	197,4	793918
277	136	Ленина, 8	0,0081	23	0,05	0	0,04		0,0000	0,019	0,035	3,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,956	5,0	793913
278	136	Ленина, 6	0,0496	37,9	0,05	0	0,23		0,0002	0,118	0,035	188,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	87,058	275,9	793642
279	134	137	2,0594	88,9	0,15	0	9,66		0,0097	0,547	0,032	2802,6	0,0	4	8	0,00	9,10	0,00	1,60	18,70	2796,399	5599,0	794550
280	137	Сибирская, 116	0,5641	58,1	0,08	0	2,65		0,0026	0,527	0,032	3184,7	0,0	3	6	0,00	0,00	8,00	1,60	15,60	2163,225	5347,9	789202
281	137	138	1,4953	17	0,2	0	7,02		0,0070	0,223	0,032	67,1	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	274,395	341,4	794208

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
282	138	Сибирская, 127а	0,0213	8,3	0,05	0	0,10		0,0001	0,051	0,035	7,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	13,482	21,1	794187
283	138	139	1,4740	65,9	0,2	0	6,92		0,0069	0,220	0,032	252,6	0,0	4	8	0,00	4,70	4,00	1,60	18,30	443,579	696,1	793512
284	139	140	0,5225	26,8	0,08	0	2,45		0,0025	0,488	0,032	1260,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1142,031	2402,3	791110
285	140	Ленина, 19	0,0063	13	0,05	0	0,03		0,0000	0,015	0,035	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	1,147	2,2	791108
286	140	141	0,5161	45	0,08	0	2,42		0,0024	0,482	0,032	2065,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1114,492	3179,5	787930
287	141	Володарского, 20	0,4709	15,3	0,08	0	2,21		0,0022	0,440	0,032	584,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	1120,952	1705,4	786225
288	141	Володарского, 22	0,0452	64,1	0,05	0	0,21		0,0002	0,108	0,035	265,9	0,0	5	10	0,00	0,00	8,40	1,60	20,00	116,900	382,8	787548
289	139	142	0,9516	66,7	0,2	0	4,47		0,0045	0,142	0,032	106,5	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	125,254	231,8	793280
290	142	Школьная, 114-а	0,6763	43,1	0,1	0	3,17		0,0032	0,404	0,032	1112,6	0,0	3	6	0,00	8,20	0,00	1,60	15,80	1289,830	2402,5	790878
291	142	143	0,2753	46,4	0,08	0	1,29		0,0013	0,257	0,032	605,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	317,006	922,7	792358
292	143	Ленина, 22	0,1405	14,5	0,05	0	0,66		0,0007	0,336	0,035	580,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	586,574	1166,9	791191
293	143	144	0,1347	33,7	0,08	0	0,63		0,0006	0,126	0,032	105,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	75,954	181,3	792176
294	144	145	0,0689	18,8	0,08	0	0,32		0,0003	0,064	0,032	15,4	0,0	2	4	0,00	0,00	8,40	1,60	14,00	28,936	44,3	792132
295	145	Школьная, 115	0,0689	1,5	0,05	0	0,32		0,0003	0,165	0,035	14,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	140,869	155,3	791977
296	144	146	0,0659	58,5	0,08	0	0,31		0,0003	0,061	0,032	43,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	18,911	62,6	792070
297	146	Кантера, 29	0,0659	28,6	0,05	0	0,31		0,0003	0,157	0,035	251,5	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	178,462	430,0	791640
298	134	147	23,9302	44,2	0,3	0	112,30		0,1123	1,589	0,028	5240,0	0,0	2	4	0,22	0,00	0,00	1,60	5,82	7344,336	12584,3	787565
299	147	148	0,0071	138	0,08	0	0,03		0,0000	0,007	0,032	1,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,40	1,60	14,00	0,306	1,5	787563
300	148	Приамурская, 119-а	0,0071	56,7	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	5,8	0,0	6	12	0,00	0,00	8,80	1,60	22,40	3,213	9,0	787554
301	149	Горького, 73	0,0551	28,5	0,05	0	0,26		0,0003	0,132	0,035	175,4	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	124,893	300,3	772270

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
302	149	Горького, 71	0,0151	5	0,05	0	0,07		0,0001	0,036	0,035	2,3	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	9,369	11,7	772558
303	149	150	0,0702	29	0,05	0	0,33		0,0003	0,168	0,035	289,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	146,376	436,0	772570
304	150	Горького, 67	0,0080	20	0,05	0	0,04		0,0000	0,019	0,035	2,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,898	4,5	773002
305	150	151	0,0782	44,1	0,05	0	0,37		0,0004	0,187	0,035	546,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	181,608	728,1	773006
306	151	Приамурская, 100	0,0121	9,4	0,05	0	0,06		0,0001	0,029	0,035	2,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,357	7,2	773727
307	151	Володарского, 10	0,0267	3	0,05	0	0,13		0,0001	0,064	0,035	4,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	21,158	25,5	773709
308	151	152	0,1170	10	0,05	0	0,55		0,0005	0,280	0,035	277,4	0,0	0	0	0,11	0,00	4,40	1,60	6,11	238,854	516,3	773734
309	147	152	23,9231	93	0,3	0	112,26	11,5256	0,1123	1,588	0,028	11018,8	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	2295,322	13314,1	774250
310	152	153	23,8061	106,1	0,3	0	111,71		0,1117	1,580	0,028	12448,2	0,0	0	0	0,22	0,00	4,10	1,60	5,92	7393,255	19841,5	754409
311	153	154	0,2125	17,98	0,07	3,5	1,00		0,0010	0,259	0,032	272,7	34335,0	0	0	0,00	0,00	8,50	1,60	10,10	339,127	34946,9	719462
312	154	Володарского, 11	0,0710	36,76	0,07	3,5	0,33		0,0003	0,087	0,032	62,2	34335,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	36,677	34433,8	685028
313	154	Приамурская, 94	0,0680	4,5	0,05	0	0,32		0,0003	0,163	0,035	42,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	137,465	179,7	719282
314	154	Горького, 63	0,0735	58,5	0,05	5	0,35		0,0003	0,176	0,035	641,2	49050,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	222,402	49913,6	669549
315	153	155	23,5936	13,4	0,3	0	110,72		0,1107	1,566	0,028	1544,2	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	2232,526	3776,7	750632
316	156	Сибирская, 104	0,1256	8,2	0,1	0	0,59		0,0006	0,075	0,032	7,3	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	27,577	34,9	687975
317	156	157	0,1256	111,21	0,1	0	0,59		0,0006	0,075	0,032	99,0	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	38,833	137,8	688010
318	157	158	1,9815	64,2	0,2	3,5	9,30		0,0093	0,296	0,032	444,6	34335,0	1	2	0,00	9,40	0,00	0,00	11,40	499,323	35278,9	652731
319	158	159	1,9815	8,2	0,15	0	9,30		0,0093	0,526	0,032	239,3	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1439,677	1679,0	651052

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
320	159	Сибирская, 117	0,2278	18,8	0,08	0	1,07		0,0011	0,213	0,032	168,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	217,081	385,1	650667
321	159	160	1,7537	48,2	0,15	0	8,23		0,0082	0,466	0,032	1101,8	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1127,686	2229,5	648823
322	160	Пионерская, 104	0,0134	36	0,05	0	0,06		0,0001	0,032	0,035	13,1	0,0	2	4	0,00	4,40	8,80	1,60	18,80	9,610	22,7	648800
323	160	161	1,7403	51,4	0,15	2	8,17		0,0082	0,462	0,032	1157,1	1962 0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	1537,678	22314,8	626508
324	161	Пионерская, 111	0,2727	85	0,08	0	1,28		0,0013	0,255	0,032	1088,9	0,0	6	12	0,00	0,00	12,40	1,60	26,00	842,596	1931,5	624577
325	161	162	1,4676	36,6	0,15	0	6,89		0,0069	0,390	0,032	585,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	789,770	1375,7	625132
326	162	Наумова, 22	0,0098	66,1	0,05	2,5	0,05		0,0000	0,024	0,035	13,0	2452 5,0	1	2	0,00	4,40	8,80	1,60	16,80	4,645	24542,6	600590
327	162	163	1,4577	32,7	0,15	4,2	6,84		0,0068	0,387	0,032	516,5	4120 2,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	779,216	42497,7	582635
328	163	Володарского, 17-а	0,5111	40,8	0,08	0	2,40		0,0024	0,477	0,032	1835,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	1320,240	3155,8	579479
329	163	164	0,9467	40	0,15	0	4,44		0,0044	0,251	0,032	266,5	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	328,635	595,1	582039
330	164	Володарского, 17-а	0,3407	26,6	0,07	0	1,60		0,0016	0,415	0,032	1037,0	0,0	2	4	0,00	0,00	8,20	1,60	13,80	1190,856	2227,8	579812
331	164	165	0,6060	60,9	0,15	0	2,84		0,0028	0,161	0,032	166,2	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	134,657	300,9	581739
332	165	Володарского, 15	0,6060	44,8	0,08	0	2,84		0,0028	0,566	0,032	2833,9	0,0	0	1	0,00	0,00	8,00	0,00	9,00	1440,272	4274,2	577464
333	157	166	2,1070	29,9	0,2	4	9,89		0,0099	0,315	0,032	234,1	3924 0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	544,798	40018,9	688148
334	166	Наумова, 8	0,4115	13,5	0,08	0	1,93		0,0019	0,384	0,032	393,8	0,0	0	0	0,00	4,70	8,00	1,60	14,30	1055,225	1449,0	726718
335	166	167	2,5185	42,1	0,2	0	11,82		0,0118	0,376	0,032	471,0	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	778,377	1249,4	728167
336	167	155	23,5936	114,7	0,3	0	110,72		0,1107	1,566	0,028	13218,0	0,0	0	0	0,22	4,70	0,00	1,60	6,52	7997,839	21215,9	729416
337	167	168	2,2123	16,25	0,15	0	10,38		0,0104	0,587	0,032	591,1	0,0	4	8	0,00	8,80	0,00	1,60	18,40	3175,009	3766,1	725650

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_Σ , Па	P, Па
338	168	Наумова, 6	0,0235	25	0,05	0	0,11		0,0001	0,056	0,035	28,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	16,423	44,4	725606
339	168	169	2,1887	42,5	0,15	0	10,27		0,0103	0,581	0,032	1513,4	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1756,624	3270,0	722380
340	169	Горького, 59	0,0595	8,35	0,05	0	0,28		0,0003	0,142	0,035	59,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	105,140	165,0	722215
341	169	170	2,1292	20,5	0,15	0	9,99		0,0100	0,565	0,032	690,8	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	1982,116	2672,9	719707
342	170	Горького, 61	0,1095	8,7	0,05	0	0,51		0,0005	0,262	0,035	211,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	356,129	567,5	719140
343	170	171	2,0197	44,6	0,15	0	9,48		0,0095	0,536	0,032	1352,4	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	1783,490	3135,9	716571
344	171	Горького, 60	0,1292	14,75	0,05	0	0,61		0,0006	0,309	0,035	498,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	590,895	1089,7	715482
345	171	172	1,8906	31,9	0,125	0	8,87		0,0089	0,723	0,032	2108,9	0,0	2	4	0,00	8,50	0,00	1,60	14,10	3684,564	5793,4	710778
346	172	173	0,5114	53	0,1	0	2,40		0,0024	0,306	0,032	782,2	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	457,398	1239,6	709538
347	173	Советская, 63	0,1781	7	0,05	3,8	0,84		0,0008	0,426	0,035	450,0	3727 8,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	942,119	38670,1	670868
348	173	174	0,3333	28	0,08	0	1,56		0,0016	0,311	0,032	535,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	561,403	1097,1	708441
349	174	Горького, 62	0,0735	9,2	0,04	0	0,34		0,0003	0,274	0,035	307,2	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	429,180	736,4	707705
350	174	175	0,2598	47,5	0,08	0	1,22		0,0012	0,243	0,032	552,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	341,124	893,3	707548
351	175	Горького, 64	0,0812	6,4	0,05	0	0,38		0,0004	0,194	0,035	85,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	195,915	281,5	707267
352	175	Советская, 65	0,1786	40,8	0,05	0	0,84		0,0008	0,427	0,035	2636,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	946,959	3583,2	703965
353	172	176	1,3792	41,1	0,08	0	6,47		0,0065	1,288	0,032	13467,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,00	1,60	13,60	11273,629	24740,8	686037
354	176	Советская, 61	0,3128	16,95	0,05	3,5	1,47		0,0015	0,748	0,035	3361,3	3433 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2906,272	40602,5	645435
355	176	177	1,0664	21,2	0,08	2,4	5,00		0,0050	0,996	0,032	4152,9	2354 4,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	4757,471	32454,4	653583
356	177	Наумова, 2	0,3009	30,1	0,05	0	1,41		0,0014	0,719	0,035	5524,0	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	3724,111	9248,1	644335
357	177	178	0,7655	79,6	0,08	0	3,59		0,0036	0,715	0,032	8034,3	0,0	2	4	0,00	0,00	8,00	1,60	13,60	3472,690	11507,0	642076
358	178	Советская, 74	0,0574	27	0,1	0	0,27		0,0003	0,034	0,032	5,0	0,0	1	2	0,00	8,20	4,00	1,60	15,80	9,299	14,3	642061

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_z , Па	P, Па
359	178	179	0,7081	29,68	0,08	0	3,32		0,0033	0,661	0,032	2563,1	0,0	3	6	0,00	8,00	4,00	1,60	19,60	4282,074	6845,2	635231
360	179	180	0,7081	29,9	0,1	0	3,32		0,0033	0,423	0,032	846,1	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	1055,942	1902,1	633329
361	180	Советская, 72	0,0849	2	0,05	0	0,40		0,0004	0,203	0,035	29,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	214,214	243,4	633085
362	180	181	0,6231	33,8	0,1	1,7	2,92		0,0029	0,372	0,032	740,8	1667 7,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	817,831	18235,6	615093
363	181	Советская, 70	0,0717	21,9	0,05	0	0,34		0,0003	0,171	0,035	228,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	152,764	381,0	614712
364	181	182	0,5514	42	0,1	0,8	2,59		0,0026	0,329	0,032	720,8	7848, 0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	531,869	9100,7	605992
365	182	Советская, 68	0,0550	23	0,05	0	0,26		0,0003	0,131	0,035	140,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,8	1,60	1,60	13,811	154,7	605837
366	182	183	0,4964	25	0,1	1,1	2,33		0,0023	0,297	0,032	347,8	1079 1,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	431,098	11569,9	594422
367	183	Советская, 66	0,0731	30,1	0,05	0	0,34		0,0003	0,175	0,035	326,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	189,311	515,4	593907
368	183	184	0,4233	30	0,1	1,1	1,99		0,0020	0,253	0,032	303,4	1079 1,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	313,465	11407,9	583014
369	184	Советская, 66-а	0,0849	10	0,05	1,1	0,40		0,0004	0,203	0,035	146,0	1079 1,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	213,970	11151,0	571863
370	184	185	0,3384	17,4	0,1	0	1,59		0,0016	0,202	0,032	112,5	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	200,366	312,9	582702
371	185	Советская, 64	0,0688	22,8	0,05	0	0,32		0,0003	0,164	0,035	218,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	140,470	359,0	582343
372	185	186	0,2697	20,24	0,04	0	1,27		0,0013	1,007	0,035	9103,6	0,0	2	4	0,00	0,00	9,30	1,60	14,90	7555,228	16658,8	566043
373	186	187	0,2697	45,4	0,05	1,2	1,27		0,0013	0,645	0,035	6691,2	1177 2,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2160,004	20623,3	545419
374	187	Александрова, 3	0,1367	6,5	0,05	5,5	0,64		0,0006	0,327	0,035	246,1	5395 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	554,906	54756,0	490663
375	187	188	0,1330	8,2	0,05	0	0,62		0,0006	0,318	0,035	293,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	525,299	819,2	544600
376	188	Александрова, 3-а	0,0677	21,5	0,05	1,7	0,32		0,0003	0,162	0,035	199,5	1667 7,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	162,163	17038,7	527562
377	188	Советская, 62	0,0653	21,4	0,05	3,4	0,31		0,0003	0,156	0,035	185,0	3335	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	126,724	33665,8	510935

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
													4,0										
378	167	189	18,8628	93,28	0,3	0,5	88,52		0,0885	1,252	0,028	6870,9	4905,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1426,990	13202,9	716213
379	189	190	0,9411	24,85	0,1	1	4,42		0,0044	0,562	0,032	1242,3	9810,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	1865,399	12917,7	703296
380	190	Наумова, 3	0,3622	33,2	0,05	0	1,70		0,0017	0,866	0,035	8825,5	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	5394,272	14219,8	689076
381	190	191	0,5789	29,1	0,1	0	2,72		0,0027	0,346	0,032	550,5	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	825,553	1376,1	701920
382	191	Горького, 53	0,0565	25	0,05	0	0,27		0,0003	0,135	0,035	161,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	113,194	275,1	701645
383	191	192	0,5224	128	0,1	0	2,45		0,0025	0,312	0,032	1971,6	0,0	5	10	0,00	4,10	4,00	1,60	19,70	959,564	2931,2	698989
384	192	Советская, 57	0,2360	28	0,08	0	1,11		0,0011	0,220	0,032	268,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	232,937	501,5	698487
385	192	193	0,2864	39,1	0,08	0	1,34		0,0013	0,267	0,032	552,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	343,194	895,7	698093
386	193	Александрова, 12	0,1465	8,8	0,08	0	0,69		0,0007	0,137	0,032	32,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	89,824	122,4	697970
387	193	Советская, 55	0,1399	13,2	0,08	0	0,66		0,0007	0,131	0,032	44,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	81,865	126,4	697966
388	189	194	17,9217	18	0,3	0	84,10		0,0841	1,190	0,028	1196,9	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1288,152	2485,0	713728
389	194	Наумова, 11	0,1301	40	0,1	0	0,61		0,0006	0,078	0,032	38,2	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	29,616	67,8	713661
390	194	195	17,7916	172,4	0,3	0	83,49		0,0835	1,181	0,028	11297,5	0,0	2	4	0,11	0,00	0,00	1,60	5,71	3982,929	15280,4	698448
391	195	Горького, 45	0,0109	80	0,05	0	0,05		0,0001	0,026	0,035	19,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,552	22,9	698425
392	195	196	17,7806	30,1	0,3	0	83,44		0,0834	1,180	0,028	1970,1	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	2661,312	4631,4	693817
393	196	Александрова, 15	0,0119	22	0,05	0	0,06		0,0001	0,028	0,035	6,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	5,004	11,3	693805
394	196	197	17,7687	40,5	0,3	0	83,38		0,0834	1,180	0,028	2647,2	0,0	2	4	0,22	0,00	0,00	1,60	5,82	4049,250	6696,4	687120
395	197	198	17,7687	106,9	0,3	0	83,38		0,0834	1,180	0,028	6987,3	0,0	3	6	0,22	0,00	0,00	1,60	7,82	5440,745	12428,0	674692
396	198	199	4,9982	156,8	0,25	5,8	23,45		0,0235	0,478	0,028	2017,9	5689,8	2	4	0,00	10,20	0,00	1,60	15,80	1803,628	60719,5	613973

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
397	199	Пионерская, 74	0,3777	21	0,1	0	1,77		0,0018	0,226	0,032	169,1	0,0	3	6	0,00	13,30	0,00	1,60	20,90	532,136	701,2	613271
398	199	200	4,6205	8,6	0,25	0	21,68		0,0217	0,442	0,028	94,6	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	1151,134	1245,7	612727
399	201	Пионерская, 83	0,3548	3	0,04	0	1,66		0,0017	1,325	0,035	2335,3	0,0	0	0	0,00	0,00	4,90	1,60	6,50	5704,247	8039,6	538288
400	200	201	0,3772	37,5	0,1	6,7	1,77		0,0018	0,225	0,032	301,2	6572 7,0	2	4	0,00	4,10	4,90	1,60	14,60	370,840	66399,0	546328
401	201	202	0,0225	9,1	0,04	0	0,11		0,0001	0,084	0,035	28,4	0,0	1	2	0,00	4,10	4,90	1,60	12,60	44,300	72,7	546255
402	202	Пионерская, 81	0,0096	2	0,04	0	0,05		0,0000	0,036	0,035	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	7,320	8,5	546247
403	202	Пионерская, 79	0,0129	27,7	0,04	4,5	0,06		0,0001	0,048	0,035	28,3	4414 5,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	15,450	44188,8	502066
404	200	203	4,2433	22	0,25	0	19,91		0,0199	0,406	0,028	204,1	0,0	1	2	0,00	10,20	0,00	1,60	13,80	1135,394	1339,5	611387
405	203	204	0,0233	5	0,25	0	0,11		0,0001	0,002	0,028	0,0	0,0	0	0	0,00	5,10	4,40	1,60	11,10	0,028	0,0	611387
406	204	Калинина, 18	0,0101	5	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	1,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,034	4,1	611383
407	204	Калинина, 16	0,0132	81,5	0,05	0	0,06		0,0001	0,032	0,035	28,7	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	8,146	36,9	611351
408	203	205	4,2200	23,1	0,25	0	19,80		0,0198	0,403	0,028	211,9	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	960,214	1172,1	610215
409	205	Пионерская, 82	0,0072	5	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,544	2,1	610213
410	205	206	0,9175	81,1	0,15	0	4,31		0,0043	0,244	0,032	507,4	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	368,014	875,4	609340
411	206	Школьная, 83а	0,5073	5,7	0,08	0	2,38		0,0024	0,474	0,032	252,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1076,732	1329,4	608010
412	206	207	0,4101	29,1	0,15	0	1,92		0,0019	0,109	0,032	36,4	0,0	0	0	0,00	4,40	4,00	1,60	10,00	59,311	95,7	609244
413	207	Школьная, 83	0,3858	3,1	0,08	0	1,81		0,0018	0,360	0,032	79,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	622,632	702,1	608542
414	Школьная, 83	208	0,0244	99	0,08	5	0,11		0,0001	0,023	0,032	10,1	4905 0,0	3	6	0,00	0,00	8,40	1,60	16,00	4,137	49064,3	560180

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
415	208	Школьная, 76	0,0056	17,36	0,025	2,5	0,03		0,0000	0,054	0,035	35,9	2452 5,0	3	6	0,00	0,00	12,00	1,60	19,60	28,556	24589,5	535590
416	208	209	0,0187	31,9	0,05	0	0,09		0,0001	0,045	0,035	22,6	0,0	0	0	0,00	0,00	4,40	1,60	6,00	5,999	28,6	560151
417	209	210	0,0187	25,3	0,05	0	0,09		0,0001	0,045	0,035	18,0	0,0	0	0	0,00	0,00	4,40	1,60	6,00	5,999	23,9	560127
418	210	211	0,0063	15,5	0,04	5,5	0,03		0,0000	0,024	0,035	3,8	5395 5,0	0	0	0,00	0,00	9,30	1,60	10,90	3,036	53961,9	506165
419	210	Школьная, 75	0,0124	6,7	0,05	0	0,06		0,0001	0,030	0,035	2,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,560	6,6	506159
420	211	Школьная, 71	0,0063	39,2	0,05	0	0,03		0,0000	0,015	0,035	3,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,415	4,6	506161
421	205	212	3,2953	54,3	0,25	0	15,46		0,0155	0,315	0,028	303,7	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	585,515	889,3	609326
422	212	213	0,6928	22,6	0,1	0	3,25		0,0033	0,414	0,032	612,3	0,0	2	4	0,00	9,20	0,00	1,60	14,80	1267,954	1880,2	607446
423	213	Сибирская, 93	0,6928	77,6	0,08	0	3,25		0,0033	0,647	0,032	6415,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	2426,274	8842,1	598604
424	212	214	2,6025	52,1	0,25	0	12,21		0,0122	0,249	0,028	181,8	0,0	2	4	0,00	9,20	0,00	1,60	14,80	458,046	639,8	608686
425	214	215	1,0940	4,5	0,1	0	5,13		0,0051	0,654	0,032	304,0	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	2093,706	2397,7	606288
426	215	Пионерская, 97	0,0166	47,4	0,05	0	0,08		0,0001	0,040	0,035	26,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	9,743	36,2	606252
427	215	216	1,0775	116,1	0,1	0	5,06		0,0051	0,644	0,032	7607,7	0,0	3	6	0,00	4,10	4,00	1,60	15,70	3253,269	10861,0	595428
428	216	Сибирская, 99	1,0775	67,4	0,08	0	5,06		0,0051	1,006	0,032	13478,1	0,0	2	4	0,00	0,00	8,00	1,60	13,60	6880,172	20358,3	575069
429	214	217	1,5085	58	0,2	0	7,08		0,0071	0,225	0,032	232,8	0,0	2	4	0,00	9,80	0,00	1,60	15,40	390,928	623,7	608062
430	217	Александрова, 29	0,0086	8,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,021	0,035	1,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,187	3,5	608059
431	217	218	1,4999	25	0,2	0	7,04		0,0070	0,224	0,032	99,2	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	276,066	375,3	607687
432	218	Александрова, 31-а	0,0115	5,3	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	1,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,899	5,3	607682
433	Александрова, 31-б		0,0147	24,3	0,05	0	0,07		0,0001	0,035	0,035	10,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,434	17,1	607670

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
	ова, 31-а																						
434	218	219	1,4737	69,5	0,2	0	6,92		0,0069	0,220	0,032	266,2	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	266,515	532,8	607154
435	219	220	0,0270	55,6	0,05	0	0,13		0,0001	0,065	0,035	82,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	29,993	112,2	607042
436	220	Школьная, 95-а	0,0163	40	0,05	0	0,08		0,0001	0,039	0,035	21,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	9,445	31,1	607011
437	220	Луначарского, 94-а	0,0107	30	0,05	0	0,05		0,0001	0,026	0,035	6,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,385	10,3	607032
438	219	221	1,4467	55,3	0,15	0	6,79		0,0068	0,384	0,032	860,3	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	767,455	1627,8	605415
439	221	Александрова, 41	0,0082	5	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,021	2,7	605412
440	221	222	1,4385	24,6	0,15	5,8	6,75		0,0068	0,382	0,032	378,4	5689 8,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	1050,549	58326,9	547088
441	222	Александрова, 40	0,0090	15	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	2,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,432	4,9	547083
442	222	223	1,4294	10	0,15	0	6,71		0,0067	0,380	0,032	151,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	749,214	901,1	546187
443	223	Наумова, 24-а	0,4929	205,12	0,1	0	2,31		0,0023	0,295	0,032	2813,3	0,0	14	28	0,00	8,20	0,00	1,60	37,80	1639,468	4452,8	541734
444	223	224	0,9365	48	0,15	7,2	4,39		0,0044	0,249	0,032	312,9	7063 2,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	321,574	71266,5	474920
445	224	Луначарского, 77	0,0082	1,4	0,05	0,5	0,04		0,0000	0,020	0,035	0,2	4905, 0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,014	4907,2	470013
446	224	225	0,9282	89,9	0,15	3	4,36		0,0044	0,246	0,032	575,8	2943 0,0	0	0	0,00	8,65	0,00	1,60	10,25	311,386	30317,1	444603
447	225	226	0,9282	37,4	0,125	0	4,36		0,0044	0,355	0,032	596,0	0,0	0	0	0,00	8,35	0,00	1,60	9,95	626,792	1222,8	443380
448	226	227	0,9282	49,7	0,1	0	4,36		0,0044	0,555	0,032	2417,1	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	1814,773	4231,9	439148
449	227	Красноармейская, 57	0,0202	1,1	0,04	0	0,09		0,0001	0,075	0,035	2,8	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	32,420	35,2	439113

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
450	227	228	0,9080	38	0,1	0	4,26		0,0043	0,543	0,032	1768,5	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	1736,663	3505,2	435643
451	228	229	0,9080	25,5	0,1	0	4,26		0,0043	0,543	0,032	1186,8	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	1442,313	2629,1	433014
452	229	230	0,1645	29,6	0,1	0	0,77		0,0008	0,098	0,032	45,2	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	48,791	94,0	432920
453	230	Наумова, 41	0,1104	55,2	0,05	0	0,52		0,0005	0,264	0,035	1362,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	361,789	1724,5	431195
454	230	231	0,0541	23,6	0,05	0	0,25		0,0003	0,129	0,035	140,2	0,0	0	0	0,00	0,00	10,40	1,60	12,00	100,471	240,7	432679
455	231	Наумова, 37	0,0541	8,2	0,025	0	0,25		0,0003	0,518	0,035	1559,0	0,0	0	0	0,00	0,00	12,00	1,60	13,60	1821,868	3380,9	429298
456	229	232	0,7435	67,7	0,1	3,6	3,49		0,0035	0,444	0,032	2112,6	3531 6,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	967,040	38395,6	394618
457	232	Красноармейская, 61	0,0067	5	0,1	3,6	0,03		0,0000	0,004	0,032	0,0	3531 6,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	0,079	35316,1	359302
458	232	233	0,2772	28,9	0,05	0	1,30		0,0013	0,663	0,035	4501,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2282,870	6784,6	387834
459	233	234	0,1548	31,5	0,05	0	0,73		0,0007	0,370	0,035	1529,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	711,738	2241,5	385592
460	234	Наумова, 32	0,0776	19,7	0,05	0	0,36		0,0004	0,186	0,035	240,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	213,426	454,0	385138
461	234	Наумова, 34	0,0772	41,1	0,05	0	0,36		0,0004	0,184	0,035	496,0	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	244,896	740,9	384851
462	233	235	0,1224	23,3	0,05	0	0,57		0,0006	0,293	0,035	707,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	445,251	1153,1	386681
463	235	Наумова, 28	0,0451	23,3	0,05	0	0,21		0,0002	0,108	0,035	96,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	72,075	168,2	386512
464	235	Наумова, 30	0,0773	32,3	0,05	0	0,36		0,0004	0,185	0,035	391,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	177,583	569,0	386112
465	232	236	0,4596	91,5	0,1	0	2,16		0,0022	0,275	0,032	1090,9	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	369,482	1460,4	393158
466	236	237	0,4122	31,1	0,1	0	1,93		0,0019	0,246	0,032	298,3	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	415,506	713,8	392444
467	237	Красноармейская, 63-а	0,4122	48,2	0,08	0	1,93		0,0019	0,385	0,032	1410,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	710,834	2121,6	390323
468	236	238	0,0474	102,2	0,07	3,6	0,22		0,0002	0,058	0,032	77,1	3531 6,0	4	8	0,00	0,00	8,50	1,60	18,10	30,210	35423,3	357735
469	238	239	0,0474	77,9	0,05	0	0,22		0,0002	0,113	0,035	354,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	66,684	421,1	357314
470	239	Володарского,	0,0176	8,4	0,05	0	0,08		0,0001	0,042	0,035	5,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	9,219	14,5	357299

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
		36																					
471	239	Красноармейская, 71	0,0107	23,3	0,05	0	0,05		0,0001	0,026	0,035	5,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,400	8,8	357305
472	239	240	0,0191	58,7	0,05	0	0,09		0,0001	0,046	0,035	43,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	10,796	54,0	357259
473	240	Красноармейская, 75	0,0072	23	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	2,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,828	4,2	357255
474	240	Красноармейская, 88	0,0119	5,5	0,05	0	0,06		0,0001	0,028	0,035	1,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,192	5,8	357254
475	198	241	1,8739	21,6	0,15	2,5	8,79		0,0088	0,498	0,032	563,8	2452 5,0	1	2	0,00	8,65	0,00	1,60	12,25	1516,696	26605,5	648087
476	241	Горького, 35-а	0,3747	7	0,07	0	1,76		0,0018	0,457	0,032	330,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1022,934	1353,0	646734
477	241	242	1,4992	38,7	0,125	2,5	7,04		0,0070	0,573	0,032	1608,8	2452 5,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	1659,710	27793,5	620293
478	242	Горького, 35	0,7817	8,6	0,07	0	3,67		0,0037	0,953	0,032	1764,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	4451,742	6216,6	614076
479	242	243	0,7175	29,2	0,125	2,3	3,37		0,0034	0,274	0,032	278,1	2256 3,0	1	2	0,00	8,35	0,00	1,60	11,95	449,801	23290,9	597002
480	243	Горького, 52	0,4736	54,9	0,07	5,2	2,22		0,0022	0,577	0,032	4135,2	5101 2,0	2	4	0,00	0,00	8,20	1,60	13,80	2300,931	57448,2	539554
481	243	244	0,2439	24,7	0,1	0	1,14		0,0011	0,146	0,032	83,0	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	145,513	228,5	596774
482	244	245	0,1372	99,2	0,05	0	0,64		0,0006	0,328	0,035	3785,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	666,828	4452,4	592321
483	245	Советская, 51	0,0516	1,95	0,04	0	0,24		0,0002	0,193	0,035	32,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	211,694	243,8	592078
484	245	Советская, 53	0,0856	35,7	0,05	0	0,40		0,0004	0,205	0,035	530,3	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	301,444	831,8	591490
485	244	246	0,1067	31,3	0,08	1,2	0,50		0,0005	0,100	0,032	61,4	1177 2,0	1	2	0,00	0,00	8,10	1,60	11,70	58,063	11891,5	584882
486	246	Горького, 48	0,0509	9,9	0,07	3	0,24		0,0002	0,062	0,032	8,6	2943 0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	22,742	29461,4	555421
487	Горько	247	0,0558	30,5	0,07	1,7	0,26		0,0003	0,068	0,032	31,9	1667 7,0	0	0	0,00	0,00	8,10	0,00	8,10	18,749	16727,6	568155

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
	го, 48																						
488	247	248	0,0558	51,2	0,08	5	0,26		0,0003	0,052	0,032	27,5	4905 0,0	1	2	0,00	0,00	8,10	0,00	10,10	13,704	49091,2	519063
489	248	249	0,0558	16,2	0,07	4,5	0,26		0,0003	0,068	0,032	16,9	4414 5,0	1	2	0,00	0,00	9,00	0,00	11,00	25,461	44187,4	474876
490	249	Горького, 44-а	0,0558	28,3	0,04	0	0,26		0,0003	0,208	0,035	545,0	0,0	3	6	0,00	0,00	9,80	0,00	15,80	343,004	888,0	473988
491	198	250	10,8966	96,8	0,3	0	51,13		0,0511	0,723	0,028	2379,4	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	476,204	2855,7	671836
492	250	251	0,5463	6	0,08	4	2,56		0,0026	0,510	0,032	308,4	3924 0,0	2	4	0,11	0,00	8,00	1,60	13,71	1783,005	41331,4	630505
493	251	Приамурская, 69	0,2738	65,9	0,07	2	1,28		0,0013	0,334	0,032	1659,2	1962 0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	546,185	21825,4	608680
494	251	Сибирская, 70	0,2725	44	0,08	0	1,28		0,0013	0,254	0,032	562,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	375,334	938,1	629567
495	250	252	10,3503	103,25	0,3	0	48,57		0,0486	0,687	0,028	2289,9	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	429,653	2719,5	669117
496	252	Читинская, 6	1,0644	73,5	0,07	4	4,99		0,0050	1,298	0,032	27965,0	3924 0,0	2	4	0,11	0,00	8,20	1,60	13,91	11715,273	78920,3	590197
497	252	Горького, 33	0,4494	27,3	0,07	5	2,11		0,0021	0,548	0,032	1851,5	4905 0,0	4	8	0,11	0,00	8,20	1,60	17,91	2688,764	53590,3	615527
498	252	253	8,8366	68	0,3	0	41,47		0,0415	0,587	0,028	1099,2	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	313,168	1412,4	667705
499	253	Приамурская, 46	0,0083	20	0,05	0	0,04	14,977 8	0,0000	0,020	0,035	2,8	0,0	2	4	0,11	0,00	8,80	1,60	14,51	2,876	5,7	667699
500	253	254	8,8282	208	0,3	0	41,43		0,0414	0,586	0,028	3356,0	0,0	4	8	0,22	0,00	0,00	1,60	9,82	1686,544	5042,6	662662
501	254	Сибирская, 50	0,0076	80	0,05	0	0,04		0,0000	0,018	0,035	9,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,065	11,5	662650
502	263	255	0,6153	24	0,15	2,5	2,89		0,0029	0,163	0,032	67,5	2452 5,0	1	2	0,11	8,80	0,00	1,60	12,51	166,993	24759,5	637121
503	255	Приамурская, 28	0,0085	10	0,05	2,5	0,04		0,0000	0,020	0,035	1,5	2452 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,150	24528,6	612593
504	255	256	0,6068	37,21	0,15	0	2,85		0,0028	0,161	0,032	101,8	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	157,084	258,9	636862

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP , Па	ΔP , Па	P, Па
505	256	257	0,6068	23,9	0,1	1,7	2,85		0,0028	0,363	0,032	496,7	1667 7,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	775,522	17949,2	618913
506	257	Горького, 13	0,0067	15	0,05	0	0,03		0,0000	0,016	0,035	1,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,320	2,7	618911
507	257	258	0,6001	66,3	0,1	2,2	2,82		0,0028	0,359	0,032	1347,8	2158 2,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	649,289	23579,1	595334
508	258	Советская, 35	0,0616	17,2	0,05	3,5	0,29		0,0003	0,147	0,035	132,2	3433 5,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	134,307	34601,5	560733
509	258	Советская, 37	0,3196	22	0,05	0	1,50		0,0015	0,764	0,035	4554,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3034,058	7588,6	587745
510	258	259	0,2189	45,1	0,15	1,8	1,03		0,0010	0,058	0,032	16,1	1765 8,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	17,576	17691,6	577642
511	259	260	0,1980	34,2	0,1	3,5	0,93		0,0009	0,118	0,032	75,7	3433 5,0	0	0	0,00	4,10	4,10	1,60	9,80	68,555	34479,2	543163
512	260	Советская, 38	0,1980	62,5	0,07	5	0,93		0,0009	0,241	0,032	822,6	4905 0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	343,796	50216,4	492947
513	259	261	0,0210	37,4	0,15	0	0,10		0,0001	0,006	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	4,40	4,40	1,60	10,40	0,161	0,3	577642
514	261	262	0,0210	24,1	0,05	4,5	0,10		0,0001	0,050	0,035	21,5	4414 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	13,059	44179,5	533463
515	262	Владивостокская, 2	0,0210	9,45	0,05	0	0,10		0,0001	0,050	0,035	8,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	15,570	24,0	533439
516	254	263	8,8206	9	0,3	0	41,39		0,0414	0,586	0,028	145,0	0,0	1	2	0,11	0,00	0,00	1,60	3,71	636,075	781,0	661881
517	263	264	8,2053	37	0,3	0	38,50		0,0385	0,545	0,028	515,7	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	270,021	785,7	661095
518	264	265	0,0156	12	0,05	0	0,07		0,0001	0,037	0,035	5,9	0,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	7,286	13,2	661082
519	265	Приамурская, 47	0,0085	14,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	2,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,151	4,3	661078
520	265	Приамурская, 49	0,0071	5	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	0,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,770	2,3	661080
521	264	266	8,1897	61	0,3	0	38,43		0,0384	0,544	0,028	847,0	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	268,997	1116,0	659979
522	266	267	0,4645	38	0,1	5,5	2,18		0,0022	0,278	0,032	462,8	5395	0	0	0,11	8,20	0,00	1,60	9,91	381,697	54799,5	605180

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
													5,0										
523	267	Телеграфная, 7	0,0093	5	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	0,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,546	3,4	605176
524	267	268	0,4553	134	0,1	0	2,14		0,0021	0,272	0,032	1567,7	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	436,556	2004,3	603175
525	268	Горького, 3	0,0416	5	0,04	0	0,20		0,0002	0,155	0,035	53,5	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	161,558	215,0	602960
526	268	Хабаровская, 4	0,4137	25,2	0,1	0	1,94		0,0019	0,247	0,032	243,4	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	360,450	603,9	602571
527	266	269	0,0278	10	0,05	0	0,13		0,0001	0,067	0,035	15,7	0,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	23,258	39,0	659940
528	269	Приамурская, 43	0,0074	5,8	0,05	0	0,03		0,0000	0,018	0,035	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,647	2,3	659938
529	269	270	0,0204	25	0,05	0	0,10		0,0001	0,049	0,035	21,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	12,349	33,4	659907
530	270	Телеграфная, 13	0,0103	5,8	0,05	0	0,05		0,0000	0,025	0,035	1,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,140	4,4	659902
531	270	Сибирская, 46	0,0101	33	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	6,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	3,619	10,5	659896
532	266	271	7,6974	62	0,3	0	36,12		0,0361	0,511	0,028	760,5	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	237,625	998,1	658981
533	271	Приамурская, 16	0,0064	18	0,05	0	0,03		0,0000	0,015	0,035	1,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,465	3,0	658978
534	271	272	7,6909	44	0,3	0	36,09		0,0361	0,511	0,028	538,8	0,0	2	4	0,22	0,00	0,00	1,60	5,82	758,609	1297,4	657684
535	272	Хабаровская, 10	0,0045	18	0,05	0	0,02		0,0000	0,011	0,035	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,613	1,4	657682
536	272	273	7,6864	34,5	0,3	0	36,07		0,0361	0,510	0,028	422,0	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	236,948	658,9	657025
537	273	274	4,2472	62	0,25	0	19,93		0,0199	0,406	0,028	576,1	0,0	0	0	0,11	5,10	0,00	1,60	6,81	561,314	1137,4	655887
538	274	275	0,0601	7,03	0,04	2	0,28		0,0003	0,225	0,035	157,3	1962 0,0	0	0	0,00	5,10	9,80	1,60	16,50	416,113	20193,4	635694
539	275	Сибирская, 36	0,0133	2,81	0,04	0	0,06		0,0001	0,050	0,035	3,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	14,100	17,2	635677
540	275	276	0,0468	21	0,04	1	0,22		0,0002	0,175	0,035	284,7	9810, 0	0	0	0,00	0,00	9,30	1,60	10,90	166,617	10261,4	625433

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
541	276	Сибирская, 34	0,0086	1	0,04	1	0,04		0,0000	0,032	0,035	0,5	9810,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	5,872	9816,3	615616
542	276	277	0,0382	68	0,05	0	0,18		0,0002	0,091	0,035	201,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	43,403	244,8	625188
543	277	Сибирская, 28	0,0099	4	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,931	3,7	625184
544	277	278	0,0283	11	0,05	0	0,13		0,0001	0,068	0,035	17,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,778	41,6	625146
545	278	Сибирская, 31	0,0108	9,5	0,05	0	0,05		0,0001	0,026	0,035	2,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,495	5,8	625140
546	278	279	0,0174	34,8	0,05	0	0,08		0,0001	0,042	0,035	21,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	9,040	30,5	625116
547	279	Сибирская, 26	0,0096	20	0,05	0	0,05		0,0000	0,023	0,035	3,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,735	6,5	625109
548	279	Сибирская, 27	0,0078	20	0,05	0	0,04		0,0000	0,019	0,035	2,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,830	4,3	625111
549	274	280	4,1870	30,5	0,25	0	19,65		0,0196	0,400	0,028	275,4	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	945,264	1220,7	654667
550	280	Сибирская, 39	0,0082	9,85	0,04	2,5	0,04		0,0000	0,031	0,035	4,1	24525,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	5,355	24534,5	630132
551	280	281	4,1788	61	0,25	0	19,61		0,0196	0,399	0,028	548,7	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	941,562	1490,3	653176
552	281	282	0,0246	27,3	0,05	0	0,12		0,0001	0,059	0,035	33,5	0,0	0	0	0,00	5,10	8,80	1,60	15,50	26,788	60,3	653116
553	282	Пионерская, 32	0,0096	40	0,05	0	0,04		0,0000	0,023	0,035	7,5	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	3,780	11,2	653105
554	282	283	0,0150	60	0,05	0	0,07		0,0001	0,036	0,035	27,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,695	34,1	653082
555	283	Пионерская, 30	0,0076	3	0,05	0	0,04		0,0000	0,018	0,035	0,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,731	2,1	653080
556	283	Пионерская, 26	0,0074	54	0,05	0	0,03		0,0000	0,018	0,035	6,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,928	7,9	653074
557	281	284	4,1542	27	0,25	0	19,49		0,0195	0,397	0,028	240,0	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	930,509	1170,5	652006
558	284	Пионерская, 31	0,0095	15	0,05	0	0,04		0,0000	0,023	0,035	2,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,693	5,4	652000
559	284	285	4,1447	38	0,25	1	19,45		0,0194	0,396	0,028	336,3	9810,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	926,248	11072,5	640933

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
560	285	286	0,0280	22	0,05	0	0,13		0,0001	0,067	0,035	35,0	0,0	0	0	0,00	5,10	8,80	1,60	15,50	34,751	69,8	640863
561	286	Хабаровская, 21	0,0056	3	0,05	0	0,03		0,0000	0,013	0,035	0,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,935	1,1	640862
562	286	287	0,0224	10	0,05	0	0,11		0,0001	0,054	0,035	10,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	14,913	25,1	640838
563	287	Школьная, 32	0,0082	12	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	1,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,985	3,6	640835
564	287	288	0,0142	45	0,05	0	0,07		0,0001	0,034	0,035	18,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,016	24,5	640814
565	288	Школьная, 30	0,0057	10	0,05	0	0,03		0,0000	0,014	0,035	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,960	1,6	640812
566	288	Школьная, 26	0,0085	40	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	5,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,587	8,5	640805
567	285	289	4,1167	175	0,25	0	19,32		0,0193	0,394	0,028	1527,7	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	913,767	2441,5	638492
568	289	290	0,8487	23,9	0,08	0	3,98		0,0040	0,792	0,032	2965,1	0,0	1	2	0,00	5,10	8,00	1,60	16,70	5241,325	8206,4	630285
569	290	Хабаровская, 31а	0,5943	7	0,05	0	2,79		0,0028	1,420	0,035	5010,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	10490,284	15500,8	614785
570	290	Хабаровская, 31	0,2544	28	0,05	0	1,19		0,0012	0,608	0,035	3671,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	2660,632	6331,9	623953
571	289	291	3,2680	85,3	0,25	0	15,34		0,0153	0,312	0,028	469,3	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	575,853	1045,1	637447
572	291	292	0,0435	18,7	0,05	0	0,20		0,0002	0,104	0,035	71,9	0,0	0	0	0,00	5,10	8,80	1,60	15,50	83,929	155,8	637291
573	292	Луначарского, 11	0,0105	4,8	0,05	0	0,05		0,0000	0,025	0,035	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,305	4,4	637286
574	292	Луначарского, 9	0,0330	27,8	0,05	0	0,15		0,0002	0,079	0,035	61,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	38,551	99,9	637191
575	291	293	3,2245	33,1	0,25	0	15,13		0,0151	0,308	0,028	177,3	0,0	2	4	0,00	9,80	0,00	1,60	15,40	731,643	908,9	636538
576	293	Хабаровская, 33	0,3704	18,2	0,05	0	1,74		0,0017	0,885	0,035	5060,5	0,0	0	0	0,00	5,10	8,80	1,60	15,50	6073,228	11133,7	625404
577	293	294	2,8541	117,6	0,2	3,2	13,39		0,0134	0,426	0,032	1689,7	3139 2,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	999,593	34081,3	602456
578	294	Хабаровская, 43	0,0445	32,4	0,05	0	0,21		0,0002	0,106	0,035	130,2	0,0	3	6	0,00	4,70	8,80	1,60	21,10	119,476	249,7	602207

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
579	294	295	2,8095	90,1	0,2	2,4	13,18		0,0132	0,420	0,032	1254,5	2354 4,0	0	0	0,00	9,10	0,00	1,60	10,70	942,229	25740,7	576716
580	295	296	2,8095	33,6	0,15	2,8	13,18		0,0132	0,746	0,032	1971,4	2746 8,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	2894,415	32333,8	544382
581	296	297	0,3037	12,1	0,1	3,5	1,42		0,0014	0,181	0,032	63,0	3433 5,0	0	0	0,00	4,10	0,00	1,60	5,70	93,819	34491,8	509890
582	297	298	0,0453	11,4	0,1	1,4	0,21		0,0002	0,027	0,032	1,3	1373 4,0	0	0	0,00	4,10	4,10	1,60	9,80	3,591	13738,9	496151
583	298	299	0,0453	6,6	0,07	1,4	0,21		0,0002	0,055	0,032	4,5	1373 4,0	1	2	0,00	0,00	8,50	1,60	12,10	18,465	13757,0	482394
584	299	Хабаровская, 47	0,0453	14,5	0,05	0	0,21		0,0002	0,108	0,035	60,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	72,693	133,0	482261
585	297	300	0,2584	19,6	0,08	0	1,21		0,0012	0,241	0,032	225,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,40	1,60	12,00	349,052	574,4	509316
586	300	Хабаровская, 49-а	0,2128	10	0,05	0	1,00		0,0010	0,509	0,035	917,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1603,423	2521,0	506795
587	300	301	0,0456	59	0,05	2,4	0,21		0,0002	0,109	0,035	248,3	2354 4,0	3	6	0,00	0,00	9,30	1,60	16,90	100,241	23892,6	485423
588	301	Хабаровская, 51	0,0456	9	0,04	0	0,21		0,0002	0,170	0,035	115,6	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	194,046	309,7	485113
589	296	302	2,5059	140,3	0,15	0	11,76		0,0118	0,665	0,032	6548,5	0,0	3	6	0,00	4,40	4,10	1,60	16,10	3564,523	10113,0	534269
590	302	306	2,5059	110,9	0,125	0	11,76		0,0118	0,958	0,032	12880,2	0,0	4	8	0,00	8,65	0,00	1,60	18,25	8378,444	21258,6	513010
591	305	Хабаровская, 54	0,6501	39,5	0,04	0	3,05		0,0031	2,428	0,035	103256, 0	0,0	4	8	0,00	0,00	9,80	0,00	17,80	52456,376	155712, 4	356939
592	305	306	0,6501	6	0,125	0	3,05		0,0031	0,249	0,032	46,9	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	312,104	359,0	512651
593	306	307	1,8557	34,8	0,125	5,3	8,71		0,0087	0,710	0,032	2216,6	5199 3,0	1	2	0,00	8,35	0,00	1,60	11,95	3008,760	57218,4	455792
594	307	Хабаровская, 57-а	1,1458	134	0,1	5,3	5,38		0,0054	0,685	0,032	9930,0	5199 3,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	3233,879	65156,9	390635
595	307	308	0,7099	37,6	0,1	0	3,33		0,0033	0,424	0,032	1069,7	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	881,642	1951,3	453840

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
596	308	Хабаровская, 55-а	0,1554	20,4	0,05	0	0,73		0,0007	0,371	0,035	998,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	717,423	1716,0	452124
597	308	Хабаровская, 57	0,2668	39,3	0,07	0	1,25		0,0013	0,325	0,032	939,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	518,740	1458,5	452382
598	308	309	0,2877	55,9	0,1	2	1,35		0,0014	0,172	0,032	261,1	1962 0,0	0	0	0,00	4,10	4,10	1,60	9,80	144,772	20025,9	433815
599	309	310	0,1459	29,2	0,08	1,5	0,68		0,0007	0,136	0,032	107,1	1471 5,0	0	0	0,00	4,10	8,00	1,60	13,70	127,062	14949,1	418865
600	310	Хабаровская, 58	0,0292	6,7	0,05	3	0,14		0,0001	0,070	0,035	11,6	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	25,275	29466,8	389399
601	310	311	0,1167	34,4	0,08	0	0,55		0,0005	0,109	0,032	80,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	56,989	137,7	418728
602	311	Хабаровская, 60	0,0307	6,7	0,05	3	0,14		0,0001	0,073	0,035	12,8	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	28,026	29470,8	389257
603	311	312	0,0860	35	0,08	0	0,40		0,0004	0,080	0,032	44,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	30,939	75,5	418652
604	312	Хабаровская, 62	0,0288	6,7	0,05	3	0,13		0,0001	0,069	0,035	11,2	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	24,556	29465,8	389186
605	312	313	0,0572	34,1	0,08	0	0,27		0,0003	0,053	0,032	19,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	13,709	33,0	418619
606	313	Хабаровская, 64	0,0293	6,7	0,05	3	0,14		0,0001	0,070	0,035	11,6	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	25,467	29467,1	389152
607	313	314	0,0280	50,3	0,08	1,2	0,13		0,0001	0,026	0,032	6,8	1177 2,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	3,271	11782,0	406837
608	314	Хабаровская, 66	0,0280	5,2	0,05	3	0,13		0,0001	0,067	0,035	8,2	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	0,00	8,80	19,650	29457,9	377379
609	309	315	0,1418	104,1	0,07	1,8	0,67		0,0007	0,173	0,032	703,0	1765 8,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	176,383	18537,3	415277
610	315	Хабаровская, 59	0,0280	8,3	0,05	3	0,13		0,0001	0,067	0,035	13,2	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,223	29466,4	385811
611	315	316	0,1138	34,3	0,07	0	0,53		0,0005	0,139	0,032	149,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	94,410	243,7	415034
612	316	Хабаровская, 61	0,0280	8,3	0,05	3	0,13		0,0001	0,067	0,035	13,2	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,356	29466,6	385567

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
613	316	317	0,0858	31,5	0,07	0	0,40		0,0004	0,105	0,032	77,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	53,626	131,5	414902
614	317	Хабаровская, 63	0,0280	8,3	0,05	3	0,13		0,0001	0,067	0,035	13,2	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,223	29466,4	385436
615	317	318	0,0578	35,2	0,07	0	0,27		0,0003	0,071	0,032	39,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	24,366	63,9	414838
616	318	Хабаровская, 65	0,0283	8,3	0,05	3	0,13		0,0001	0,068	0,035	13,4	2943 0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,722	29467,2	385371
617	318	Хабаровская, 67	0,0296	49,8	0,07	3	0,14		0,0001	0,036	0,032	14,6	2943 0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	7,671	29452,3	385386
618	273	319	3,4392	14	0,3	0	16,14		0,0161	0,228	0,028	34,3	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	47,439	81,7	656943
619	319	320	0,5477	168,06	0,15	2	2,57		0,0026	0,145	0,032	374,7	1962 0,0	5	10	0,11	8,50	0,00	1,60	20,21	213,755	20208,5	636734
620	320	Советская, 25	0,3435	21,2	0,1	0	1,61		0,0016	0,205	0,032	141,2	0,0	3	6	0,00	8,20	0,00	0,00	14,20	299,038	440,2	636294
621	Советская, 25	Советская, 28	0,2042	57,3	0,1	0	0,96		0,0010	0,122	0,032	134,9	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	0,00	8,20	61,042	195,9	636539
622	319	321	2,8915	92	0,3	0	13,57		0,0136	0,192	0,028	159,2	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	33,532	192,8	656750
623	321	Приамурская, 27	0,0105	5	0,05	0	0,05		0,0000	0,025	0,035	1,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	3,915	5,0	656745
624	321	322	2,8810	35	0,3	0	13,52		0,0135	0,191	0,028	60,1	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	33,289	93,4	656657
625	322	323	0,6598	10	0,15	3	3,10		0,0031	0,175	0,032	32,4	2943 0,0	0	0	0,11	8,50	0,00	1,60	10,21	156,737	29619,1	627038
626	323	324	0,4399	38,4	0,1	4,5	2,06		0,0021	0,263	0,032	419,4	4414 5,0	1	2	0,00	4,10	4,00	1,60	11,70	404,123	44968,6	582069
627	324	Хабаровская, 5	0,2199	5,15	0,05	0	1,03		0,0010	0,526	0,035	504,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1713,203	2218,1	579851
628	324	Хабаровская, 5	0,2199	25,9	0,08	0	1,03		0,0010	0,205	0,032	215,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	244,549	460,4	581609
629	323	325	0,2199	26	0,15	3	1,03		0,0010	0,058	0,032	9,3	2943 0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	17,228	29456,6	597581

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
630	325	326	0,2199	38,8	0,1	0	1,03		0,0010	0,131	0,032	105,9	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	87,214	193,2	597388
631	326	Хабаровская, 5	0,2199	6,6	0,05	1,1	1,03		0,0010	0,526	0,035	647,1	1079 1,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1436,880	12875,0	584513
632	322	327	2,2212	72,2	0,3	0	10,42		0,0104	0,147	0,028	73,7	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	19,787	93,5	656563
633	327	Благовещенская, 3	0,5573	14	0,3	0	2,62		0,0026	0,037	0,028	0,9	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1,246	2,1	656561
634	327	328	1,6638	60	0,2	0	7,81		0,0078	0,249	0,032	293,0	0,0	4	8	0,00	9,10	0,00	1,60	18,70	577,528	870,5	655693
635	328	329	1,6638	17,2	0,15	3,7	7,81		0,0078	0,442	0,032	353,9	3629 7,0	0	0	0,00	9,10	0,00	0,00	9,10	888,235	37539,2	618154
636	329	330	1,6638	68,1	0,2	0	7,81		0,0078	0,249	0,032	332,5	0,0	4	8	0,00	9,40	0,00	1,60	19,00	586,793	919,3	617234
637	330	Советская, 21	0,1824	22,2	0,08	1,5	0,86		0,0009	0,170	0,032	127,2	1471 5,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	168,135	15010,3	602224
638	330	331	1,4815	119,5	0,2	0	6,95		0,0070	0,221	0,032	462,6	0,0	4	8	0,00	9,40	0,00	1,60	19,00	465,206	927,8	616306
639	331	332	0,1427	5	0,08	0	0,67		0,0007	0,133	0,032	17,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	88,705	106,2	616200
640	332	Советская, 17	0,0723	20,6	0,05	1,5	0,34		0,0003	0,173	0,035	218,0	1471 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	155,075	15088,1	601112
641	332	Советская, 19	0,0704	24,2	0,05	1,5	0,33		0,0003	0,168	0,035	243,2	1471 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	147,271	15105,5	601095
642	331	333	1,3388	115,29	0,2	1,5	6,28		0,0063	0,200	0,032	364,5	1471 5,0	1	2	0,00	9,40	0,00	1,60	13,00	259,943	15339,4	600861
643	333	334	0,6596	57,7	0,2	2	3,10		0,0031	0,099	0,032	44,3	1962 0,0	0	0	0,00	4,70	8,80	1,60	15,10	73,300	19737,6	581123
644	334	Советская, 14	0,3298	9,6	0,08	0	1,55		0,0015	0,308	0,032	179,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	455,089	635,0	580488
645	334	Советская, 14	0,3298	23,4	0,05	3,7	1,55		0,0015	0,788	0,035	5158,8	3629 7,0	4	8	0,00	0,00	8,80	1,60	18,40	5716,398	47172,2	533951
646	333	335	0,6792	20	0,15	2,6	3,19		0,0032	0,180	0,032	68,6	2550 6,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	169,133	25743,7	575117
647	335	Советская, 15	0,0533	5	0,05	2,6	0,25		0,0002	0,127	0,035	28,7	2550	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	84,224	25619,0	549498

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
													6,0										
648	335	336	0,6259	74,3	0,15	0	2,94		0,0029	0,166	0,032	216,4	0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	198,901	415,3	574702
649	336	Приамурская, 10	0,0626	22,6	0,05	0	0,29		0,0003	0,150	0,035	179,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	138,739	318,2	574384
650	336	337	0,5633	52,6	0,15	3,2	2,64		0,0026	0,150	0,032	124,1	3139 2,0	2	4	0,00	8,50	0,00	1,60	14,10	157,752	31673,8	543028
651	337	Приамурская, 17	0,0530	3,4	0,05	0	0,25		0,0002	0,127	0,035	19,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	83,313	102,6	542925
652	337	338	0,2356	33,7	0,1	1,6	1,11		0,0011	0,141	0,032	105,5	1569 6,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	97,055	15898,6	527129
653	338	Приамурская, 15	0,0616	8,7	0,05	0	0,29		0,0003	0,147	0,035	67,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	112,860	179,9	526949
654	338	339	0,1739	37	0,1	1,6	0,82		0,0008	0,104	0,032	63,2	1569 6,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	52,904	15812,1	511317
655	339	Приамурская, 13	0,0519	2,7	0,05	0	0,24		0,0002	0,124	0,035	14,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	79,947	94,7	511223
656	339	340	0,1220	31,3	0,1	0	0,57		0,0006	0,073	0,032	26,3	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	26,047	52,4	511265
657	340	Приамурская, 11	0,0530	2,7	0,05	0	0,25		0,0002	0,127	0,035	15,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	83,313	98,7	511166
658	340	Приамурская, 9	0,0691	52,7	0,1	0	0,32		0,0003	0,041	0,032	14,2	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	10,046	24,2	511241
659	337	341	0,2748	80,8	0,1	0	1,29		0,0013	0,164	0,032	344,4	0,0	4	8	0,00	8,20	0,00	1,60	17,80	239,924	584,3	542444
660	341	Сибирская, 18	0,0717	5,6	0,05	0	0,34		0,0003	0,171	0,035	58,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	152,894	211,3	542232
661	341	342	0,2031	52	0,1	0	0,95		0,0010	0,121	0,032	121,0	0,0	0	0	0,00	4,10	4,10	1,60	9,80	72,121	193,1	542250
662	342	Сибирская, 9	0,0733	9,7	0,05	0	0,34		0,0003	0,175	0,035	105,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	159,468	265,0	541985
663	342	343	0,1298	115,3	0,07	1	0,61		0,0006	0,158	0,032	652,2	9810, 0	5	10	0,00	0,00	8,20	1,60	19,80	247,910	10710,1	531540
664	343	Сибирская, 3	0,0513	9	0,05	0	0,24		0,0002	0,123	0,035	48,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	78,143	126,1	531414

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
665	343	344	0,0785	65	0,08	1,4	0,37		0,0004	0,073	0,032	69,0	1373 4,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	25,769	13828,7	517712
666	344	Пионерская, 4	0,0001	2,3	0,05	0	0,00		0,0000	0,000	0,035	0,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,001	0,0	517712
667	344	345	0,0784	46	0,08	3,3	0,37		0,0004	0,073	0,032	48,6	3237 3,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	25,683	32447,3	485264
668	345	Пионерская, 3	0,0784	1,3	0,05	0	0,37	8,8282	0,0004	0,187	0,035	16,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	0,00	8,00	140,263	156,4	485108
669	53	346	40,4054	168,4	0,4	0	189,61		0,1896	1,509	0,028	13506,5	0,0	2	4	0,22	0,00	0,00	1,60	5,82	6624,979	20131,5	806993
670	346	Гоголя, 27	0,3524	92,6	0,1	0	1,65		0,0017	0,211	0,032	649,0	0,0	3	6	0,11	8,20	0,00	1,60	15,91	352,595	1001,6	805991
671	346	347	4,1651	32,6	0,15	0	19,55		0,0195	1,106	0,032	4203,8	0,0	2	4	0,11	4,40	0,00	1,60	10,11	6184,008	10387,8	796605
672	347	Гоголя, 29	0,3955	12	0,07	0	1,86		0,0019	0,482	0,032	630,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1139,753	1770,2	794835
673	Гоголя, 29	Гоголя, 29-а	0,3834	41	0,07	0	1,80		0,0018	0,467	0,032	2023,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	0,00	8,20	895,912	2919,6	793685
674	347	348	3,3863	62	0,15	0	15,89		0,0159	0,899	0,032	5284,4	0,0	0	0	0,00	8,40	0,00	1,60	10,00	4042,945	9327,4	787278
675	348	349	1,5937	7,3	0,08	0	7,48		0,0075	1,488	0,032	3193,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	10625,464	13819,3	773458
676	349	350	1,5937	15,2	0,08	0	7,48		0,0075	1,488	0,032	6650,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	10625,464	17275,6	756183
677	350	Гоголя, 33	0,4107	53,9	0,1	0	1,93		0,0019	0,245	0,032	513,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	294,999	808,1	755375
678	350	351	1,1830	80	0,08	0	5,55		0,0056	1,104	0,032	19286,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	5855,059	25141,9	731041
679	351	Сибирская, 173	0,4059	3	0,08	0	1,90		0,0019	0,379	0,032	85,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	689,087	774,2	730267
680	351	Гоголя, 29-б	0,3936	38,8	0,05	0	1,85		0,0018	0,941	0,035	12179,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	5485,125	17664,5	713376
681	351	Сибирская, 171	0,3836	53,3	0,08	0	1,80		0,0018	0,358	0,032	1351,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	743,928	2095,1	728946
682	348	352	1,7926	127,2	0,15	0	8,41		0,0084	0,476	0,032	3038,1	0,0	0	0	0,00	8,65	0,00	1,60	10,25	1161,255	4199,3	783078
683	352	Гоголя, 35	0,1636	69,3	0,08	5,5	0,77		0,0008	0,153	0,032	319,6	5395 5,0	3	6	0,00	0,00	8,00	1,60	15,60	181,997	54456,6	728622

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
684	352	353	1,6289	29,5	0,125	0	7,64		0,0076	0,623	0,032	1447,8	0,0	0	0	0,00	8,65	0,00	1,60	10,25	1988,450	3436,2	779642
685	353	Школьная, 131	0,7106	73,6	0,1	0	3,33		0,0033	0,425	0,032	2097,8	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	883,310	2981,1	776661
686	353	354	0,9183	36,4	0,15	0	4,31		0,0043	0,244	0,032	228,2	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	300,311	528,5	779114
687	354	355	0,9183	10,2	0,1	0	4,31		0,0043	0,549	0,032	485,5	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	1520,326	2005,9	777108
688	355	Луначарского, 132	0,3102	15,6	0,05	0	1,46		0,0015	0,741	0,035	3042,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2857,898	5900,0	771208
689	355	356	0,6081	51,6	0,1	0	2,85		0,0029	0,363	0,032	1077,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	646,906	1724,0	775384
690	356	Луначарского, 130	0,3134	15,6	0,05	0	1,47		0,0015	0,749	0,035	3105,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2917,224	6022,4	769361
691	356	357	0,2947	53,8	0,1	0	1,38		0,0014	0,176	0,032	263,8	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	156,602	420,4	774963
692	357	Луначарского, 128	0,2947	14,5	0,05	0	1,38		0,0014	0,704	0,035	2552,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	0,00	8,80	2183,119	4735,8	770228
693	346	358	35,8879	75	0,4	0	168,41		0,1684	1,340	0,028	4745,5	0,0	2	4	0,22	0,00	0,00	1,60	5,82	5226,386	9971,9	797021
694	358	359	5,4110	38,1	0,2	1	25,39		0,0254	0,808	0,032	1967,7	9810,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	3592,966	15370,6	781650
695	359	Гоголя, 28-а	0,6678	23,5	0,08	4	3,13		0,0031	0,623	0,032	1805,3	39240,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1865,680	42911,0	738739
696	359	360	4,7432	10,5	0,2	0	22,26		0,0223	0,708	0,032	416,7	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	2760,831	3177,5	778473
697	360	Гоголя, 28	0,6257	27,6	0,08	2,5	2,94		0,0029	0,584	0,032	1861,4	24525,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1637,934	28024,4	750448
698	360	361	4,1175	108	0,2	1,2	19,32		0,0193	0,615	0,032	3229,7	11772,0	3	6	0,00	9,40	0,00	1,60	17,00	3215,259	18216,9	760256
699	361	Гоголя, 30	0,4066	14,2	0,07	5	1,91		0,0019	0,496	0,032	788,4	49050,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	1450,296	51288,7	708967
700	361	362	3,7109	14,7	0,2	0	17,41		0,0174	0,554	0,032	357,1	0,0	2	4	0,00	9,40	0,00	1,60	15,00	2304,349	2661,4	757594
701	362	363	0,1533	45	0,05	0	0,72		0,0007	0,366	0,035	2143,7	0,0	0	0	0,00	0,00	9,30	1,60	10,90	731,724	2875,4	754719
702	363	Сибирская,	0,0767	10,4	0,04	0,8	0,36		0,0004	0,286	0,035	378,0	7848,	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	467,096	8693,1	746026

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
		181											0										
703	363	Сибирская, 181	0,0767	37,7	0,04	0	0,36		0,0004	0,286	0,035	1370,2	0,0	2	4	0,00	0,00	9,80	1,60	15,40	630,989	2001,2	752718
704	362	364	3,5576	44,8	0,15	0	16,69		0,0167	0,945	0,032	4214,5	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	4640,842	8855,4	748739
705	364	Луначарского, 138-а	0,2182	140,7	0,05	3,1	1,02		0,0010	0,522	0,035	13581,0	3041 1,0	2	4	0,00	4,40	8,80	1,60	18,80	2557,201	46549,2	702190
706	364	365	3,3393	17,5	0,15	0	15,67		0,0157	0,887	0,032	1450,5	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	4088,922	5539,4	743200
707	365	Гоголя, 32	0,5073	8,4	0,07	0	2,38		0,0024	0,619	0,032	726,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1875,022	2601,1	740599
708	365	366	2,8320	84,9	0,15	0	13,29		0,0133	0,752	0,032	5061,3	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	3506,472	8567,8	734632
709	366	Гоголя, 34	0,6089	13,3	0,07	0	2,86		0,0029	0,743	0,032	1656,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2701,460	4357,7	730274
710	366	367	2,2231	36,6	0,15	0	10,43		0,0104	0,590	0,032	1344,5	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	1759,905	3104,4	731527
711	367	Луначарского, 134	0,5047	54	0,08	0	2,37		0,0024	0,471	0,032	2369,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	1287,762	3657,4	727870
712	367	368	1,7184	118	0,1	0	8,06		0,0081	1,027	0,032	19666,6	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	5165,032	24831,6	706696
713	368	Луначарского, 138	0,4581	19,5	0,05	0	2,15		0,0021	1,095	0,035	8291,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6231,951	14523,9	692172
714	368	369	1,2603	50	0,1	0	5,91		0,0059	0,753	0,032	4482,6	0,0	0	0	0,00	4,10	4,00	1,60	9,70	2750,018	7232,7	699463
715	369	370	1,1746	9	0,08	6,5	5,51		0,0055	1,097	0,032	2139,0	6376 5,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	5772,099	71676,1	627787
716	370	Луначарского, 138	0,5394	7	0,08	0	2,53		0,0025	0,504	0,032	350,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1217,244	1568,1	626219
717	370	371	0,6352	16	0,08	0	2,98		0,0030	0,593	0,032	1112,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,10	1,60	9,70	1705,586	2817,7	624969
718	371	Луначарского, 138	0,6352	57,8	0,07	0	2,98		0,0030	0,775	0,032	7832,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	3539,580	11372,1	613597
719	369	372	0,0857	42	0,05	0	0,40		0,0004	0,205	0,035	624,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	259,869	884,5	698579
720	372	Луначарского, 136	0,0015	47,2	0,05	0	0,01		0,0000	0,004	0,035	0,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,065	0,3	698578

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
721	372	373	0,0842	68,4	0,05	0	0,40		0,0004	0,201	0,035	982,4	0,0	2	4	0,00	0,00	9,30	1,60	14,90	301,564	1283,9	697295
722	373	Луначарского, 151	0,0038	8	0,05	0	0,02		0,0000	0,009	0,035	0,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,439	0,7	697294
723	373	374	0,0388	9,8	0,04	0	0,18		0,0002	0,145	0,035	91,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	119,498	210,6	697084
724	374	Луначарского, 153	0,0069	3,6	0,04	0	0,03		0,0000	0,026	0,035	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	3,777	4,8	697079
725	374	375	0,0319	25	0,04	0	0,15		0,0001	0,119	0,035	157,1	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	80,784	237,9	696846
726	375	Лиманская, 34	0,0139	3,5	0,04	0	0,06		0,0001	0,052	0,035	4,2	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	15,249	19,4	696827
727	375	376	0,0180	36,4	0,04	0	0,08		0,0001	0,067	0,035	73,2	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	25,837	99,0	696747
728	376	Лиманская, 34-а	0,0097	3	0,04	0	0,05		0,0000	0,036	0,035	1,7	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	7,480	9,2	696738
729	376	Лиманская, 36	0,0083	20	0,04	0	0,04		0,0000	0,031	0,035	8,6	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	5,513	14,1	696733
730	373	377	0,0416	43	0,04	0	0,20		0,0002	0,155	0,035	459,5	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	137,320	596,8	696698
731	377	Луначарского, 149	0,0267	21	0,04	0	0,13		0,0001	0,100	0,035	92,8	0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	66,775	159,6	696538
732	377	Луначарского, 145а	0,0148	76,3	0,025	6,5	0,07		0,0001	0,142	0,035	1088,4	6376 5,0	1	2	0,00	0,00	12,00	1,60	15,60	156,787	65010,1	631688
733	358	378	30,4768	38	0,4	0	143,02		0,1430	1,138	0,028	1734,0	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1178,677	2912,7	794108
734	378	379	0,7980	40	0,07	0,8	3,74		0,0037	0,973	0,032	8554,2	7848, 0	0	0	0,11	0,00	8,20	1,60	9,91	4691,288	21093,5	773015
735	379	Гоголя, 16	0,4452	9,5	0,07	0,8	2,09		0,0021	0,543	0,032	632,3	7848, 0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1443,955	9924,3	763091
736	379	380	0,3528	96,6	0,07	4	1,66		0,0017	0,430	0,032	4037,8	3924 0,0	2	4	0,00	0,00	8,20	1,60	13,80	1276,859	44554,6	728460
737	380	Горького, 114	0,0515	5	0,07	0	0,24		0,0002	0,063	0,032	4,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	19,333	23,8	728436
738	380	381	0,1469	48	0,07	2,5	0,69		0,0007	0,179	0,032	348,0	2452 5,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	189,372	25062,4	703398

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP , Па	ΔP , Па	P, Па
739	381	Горького, 112	0,0461	17,4	0,05	0	0,22		0,0002	0,110	0,035	75,1	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	99,729	174,8	703223
740	381	382	0,1008	56,7	0,07	4,5	0,47		0,0005	0,123	0,032	193,4	4414 5,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	89,101	44427,5	658970
741	382	Гоголя, 14	0,0422	5	0,07	0	0,20		0,0002	0,051	0,032	3,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	12,971	16,0	658954
742	382	383	0,0586	19	0,07	2,9	0,27		0,0003	0,071	0,032	21,9	2844 9,0	0	0	0,00	0,00	8,50	1,60	10,10	25,773	28496,7	630474
743	383	Гоголя, 12	0,0586	15	0,05	2,9	0,27		0,0003	0,140	0,035	104,3	2844 9,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	101,951	28655,3	601818
744	380	384	0,1543	30	0,05	0	0,72		0,0007	0,369	0,035	1448,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,50	1,60	12,10	823,261	2271,7	726188
745	384	Советская, 105-а	0,0798	8	0,05	0	0,37		0,0004	0,191	0,035	103,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	189,090	292,3	725896
746	384	Советская, 105	0,0746	36,9	0,05	0	0,35		0,0003	0,178	0,035	415,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	196,867	612,6	725576
747	378	385	29,6789	29	0,4	3	139,27		0,1393	1,108	0,028	1254,9	2943 0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1117,762	31802,7	762306
748	385	Гоголя, 28-б	0,4772	10,7	0,1	3	2,24		0,0022	0,285	0,032	137,6	2943 0,0	0	0	0,11	8,20	0,00	1,60	9,91	402,875	29970,4	732335
749	385	386	29,2016	25	0,4	2,8	137,03		0,1370	1,090	0,028	1047,3	2746 8,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1082,103	29597,4	732708
750	386	Горького, 125	0,3933	21	0,07	2,8	1,85		0,0018	0,480	0,032	1090,8	2746 8,0	0	0	0,11	0,00	8,20	1,60	9,91	1139,482	29698,3	703010
751	386	387	28,8083	69	0,4	0	135,19		0,1352	1,076	0,028	2813,3	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1053,153	3866,4	728842
752	387	Лиманская, 11	0,0606	22,5	0,05	0	0,28		0,0003	0,145	0,035	167,4	0,0	1	2	0,11	0,00	8,80	1,60	12,51	131,175	298,6	728543
753	387	388	28,7478	37	0,4	0	134,90		0,1349	1,074	0,028	1502,2	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	2201,175	3703,4	725138
754	388	Лиманская, 14	0,0249	14	0,05	0	0,12		0,0001	0,060	0,035	17,6	0,0	1	2	0,11	0,00	8,80	1,60	12,51	22,177	39,8	725099
755	388	389	28,7228	17,3	0,4	1	134,79		0,1348	1,073	0,028	701,2	9810, 0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1046,910	11558,1	713580
756	389	390	0,2835	37,5	0,05	3,2	1,33		0,0013	0,678	0,035	6108,0	3139 2,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	2412,338	39912,3	673668

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
757	390	Лиманская, 10	0,0146	15	0,025	0	0,07		0,0001	0,140	0,035	208,4	0,0	0	0	0,00	0,00	12,00	1,60	13,60	133,128	341,5	673327
758	390	Горького, 127	0,2689	29,5	0,05	2,5	1,26		0,0013	0,643	0,035	4321,6	2452 5,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	2972,727	31819,3	641849
759	389	391	28,4393	85	0,4	0	133,46		0,1335	1,062	0,028	3377,4	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	2154,199	5531,6	708049
760	391	Орлова, 5-6	0,3672	26,3	0,08	4,2	1,72		0,0017	0,343	0,032	610,7	4120 2,0	2	4	0,00	0,00	8,10	1,60	13,70	804,809	42617,5	665431
761	Орлова, 5-6	392	0,3966	7	0,08	3,7	1,86		0,0019	0,370	0,032	189,7	3629 7,0	1	2	0,00	0,00	8,10	1,60	11,70	802,051	37288,7	670760
762	392	Орлова, 5-а	0,3966	27,2	0,07	2,4	1,86		0,0019	0,484	0,032	1437,0	2354 4,0	3	6	0,00	0,00	8,20	1,60	15,80	1847,740	26828,7	643931
763	391	393	27,6756	39	0,4	0	129,87		0,1299	1,033	0,028	1467,5	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	971,958	2439,5	705609
764	393	Сибирская, 178	0,0101	43	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	8,9	0,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	3,059	11,9	705597
765	393	394	27,6655	45	0,4	0	129,82		0,1298	1,033	0,028	1692,0	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	2038,556	3730,6	701879
766	394	Сибирская, 193	0,8790	154,5	0,15	0	4,13		0,0041	0,233	0,032	887,4	0,0	3	6	0,11	8,80	0,00	1,60	16,51	449,808	1337,2	700541
767	394	395	26,7864	68,5	0,3	0	125,70		0,1257	1,778	0,028	10175,1	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	2877,657	13052,7	688826
768	395	396	3,0612	158,4	0,15	0	14,37		0,0144	0,813	0,032	11033,2	0,0	2	4	0,11	8,80	0,00	1,60	14,51	4794,080	15827,3	672999
769	396	Орлова, 5	0,7759	18,5	0,1	0	3,64		0,0036	0,464	0,032	628,7	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	1053,173	1681,9	671317
770	396	397	2,2853	108,4	0,15	0	10,72		0,0107	0,607	0,032	4207,9	0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	2651,483	6859,4	666139
771	397	398	0,0783	31,5	0,08	0	0,37		0,0004	0,073	0,032	33,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	25,630	58,9	666080
772	398	Орлова, 4	0,0783	5,9	0,05	0	0,37		0,0004	0,187	0,035	73,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	181,969	255,2	665825
773	397	399	2,2070	15,7	0,15	0	10,36		0,0104	0,586	0,032	568,4	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	2077,974	2646,4	663493
774	399	400	2,2070	31,8	0,1	2,4	10,36		0,0104	1,319	0,032	8742,7	2354 4,0	0	0	0,00	4,10	4,00	1,60	9,70	8433,182	40719,9	622773
775	400	401	0,8968	25,2	0,1	0	4,21		0,0042	0,536	0,032	1143,9	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	1406,731	2550,6	620222

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_z , Па	P, Па
776	401	Орлова, 3	0,1764	17,1	0,1	0	0,83		0,0008	0,105	0,032	30,0	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	65,527	95,6	620127
777	401	Горького, 124	0,7204	35,2	0,1	0	3,38		0,0034	0,430	0,032	1031,1	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	1093,040	2124,1	618098
778	400	Советская, 115	0,8209	138,6	0,1	7	3,85		0,0039	0,491	0,032	5272,5	6867 0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	1178,898	75121,4	547652
779	Сов етск ая, 115	402	0,3199	123,3	0,1	7	1,50		0,0015	0,191	0,032	712,3	6867 0,0	4	8	0,00	8,20	0,00	1,60	17,80	325,174	69707,5	477944
780	402	Советская, 126	0,4659	86	0,1	0	2,19		0,0022	0,278	0,032	1053,5	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	379,631	1433,1	546219
781	402	Советская, 122	0,0352	18,6	0,1	0	0,17		0,0002	0,021	0,032	1,3	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	2,163	3,5	547648
782	400	403	0,4893	80,5	0,08	0	2,30		0,0023	0,457	0,032	3319,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1001,438	4320,8	618452
783	403	Советская, 113	0,3351	15,3	0,07	0	1,57		0,0016	0,409	0,032	577,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	818,290	1395,4	617057
784	403	404	0,1541	72,6	0,08	2,4	0,72		0,0007	0,144	0,032	297,1	2354 4,0	3	6	0,00	0,00	8,00	1,60	15,60	161,489	24002,6	594450
785	404	Советская, 111	0,0857	25	0,08	0	0,40		0,0004	0,080	0,032	31,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	30,697	62,3	594387
786	404	405	0,0685	4,6	0,08	0	0,32		0,0003	0,064	0,032	3,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	20,427	24,1	594425
787	405	Лиманская, 6	0,0685	60,8	0,05	0	0,32		0,0003	0,164	0,035	577,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	166,001	743,6	593682
788	395	406	0,9609	21,2	0,07	0	4,51		0,0045	1,172	0,032	6573,9	0,0	0	0	0,11	0,00	8,20	1,60	9,91	6802,324	13376,2	675450
789	406	Орлова, 7	0,9609	97,6	0,07	0	4,51		0,0045	1,172	0,032	30264,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	6726,819	36991,5	638458
790	395	407	22,7643	55,8	0,3	0	106,82		0,1068	1,511	0,028	5986,3	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	4362,262	10348,6	678477
791	407	Орлова, 42	0,0084	50	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	7,1	0,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	2,108	9,2	678468
792	407	408	22,7560	80,3	0,3	0	106,79		0,1068	1,511	0,028	8608,4	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	2076,825	10685,2	667792
793	408	Орлова, 48	0,0071	9,5	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	1,0	0,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	1,506	2,5	667790
794	408	409	22,7489	19	0,3	0	106,75		0,1068	1,510	0,028	2035,6	0,0	0	0	0,22	4,40	0,00	1,60	6,22	7093,303	9128,9	658663
795	409	410	1,4139	53,7	0,15	0	6,63		0,0066	0,375	0,032	798,0	0,0	3	6	0,11	8,50	0,00	1,60	16,21	1142,554	1940,5	656723

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
796	410	411	0,3947	25	0,1	0	1,85		0,0019	0,236	0,032	219,8	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	272,484	492,3	656230
797	411	Орлова, 9-а	0,3666	11	0,07	0	1,72		0,0017	0,447	0,032	496,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	979,026	1475,5	654755
798	411	Орлова, 9-б	0,0116	105,3	0,1	0	0,05		0,0001	0,007	0,032	0,8	0,0	2	4	0,00	4,10	4,40	1,60	14,10	0,340	1,1	656229
799	Орлова, 9-б	Школьная, 173	0,0165	85,9	0,05	5,2	0,08		0,0001	0,039	0,035	47,2	51012,0	5	10	0,00	0,00	8,80	1,60	20,40	15,804	51075,0	605154
800	410	413	1,0192	53,2	0,15	0	4,78		0,0048	0,271	0,032	410,8	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	380,911	791,7	655931
801	413	Орлова, 9	0,4798	9,4	0,07	0	2,25		0,0023	0,585	0,032	726,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1677,190	2403,9	653527
802	413	Луначарского, 138	0,5394	98,1	0,08	0	2,53		0,0025	0,504	0,032	4916,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	1470,836	6387,7	649543
803	409	414	21,3350	33,4	0,3	0	100,12		0,1001	1,416	0,028	3147,4	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1825,552	4972,9	653690
804	414	415	20,0596	46,5	0,3	0	94,13		0,0941	1,332	0,028	3873,6	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1613,818	5487,4	648203
805	415	Орлова, 50	0,0101	70	0,04	0	0,05	19,0805	0,0000	0,038	0,035	43,9	0,0	1	2	0,11	0,00	9,80	1,60	13,51	9,554	53,5	648149
806	415	416	20,0495	149,15	0,3	0	94,09		0,0941	1,331	0,028	12412,2	0,0	1	2	0,22	0,00	0,00	1,60	3,82	3383,844	15796,1	632407
807	416	417	0,1060	72,2	0,07	0	0,50		0,0005	0,129	0,032	272,6	0,0	2	4	0,11	0,00	8,20	1,60	13,91	116,266	388,9	632018
808	417	Бошняка, 15	0,0529	5,2	0,07	0	0,25		0,0002	0,064	0,032	4,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	20,359	25,2	631993
809	417	Бошняка, 13	0,0532	34	0,07	0	0,25		0,0002	0,065	0,032	32,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	24,802	57,1	631961
810	416	418	19,9435	115	0,3	0	93,59		0,0936	1,324	0,028	9469,3	0,0	2	4	0,22	0,00	0,00	1,60	5,82	5101,104	14570,4	617836
811	418	419	2,9134	42,7	0,2	0	13,67		0,0137	0,435	0,032	639,3	0,0	0	0	0,11	9,40	0,00	1,60	11,11	1052,023	1691,3	616145
812	419	420	2,9134	95,2	0,2	0	13,67		0,0137	0,435	0,032	1425,3	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	1041,607	2466,9	613678
813	420	421	0,1348	17,4	0,08	0	0,63		0,0006	0,126	0,032	54,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,40	1,60	12,00	95,068	149,6	613529
814	421	Сибирская, 200	0,0683	23,85	0,05	0	0,32		0,0003	0,163	0,035	225,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	138,667	364,3	613164
815	421	Бошняка, 10	0,0665	34,5	0,05	0	0,31		0,0003	0,159	0,035	309,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	131,367	440,6	613088

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
816	420	422	2,4919	33,7	0,2	0	11,69		0,0117	0,372	0,032	369,1	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	762,025	1131,2	612547
817	422	Кирова, 9-а	0,1450	10,4	0,05	0	0,68		0,0007	0,346	0,035	442,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	624,149	1067,1	611480
818	422	423	2,3470	74,2	0,2	0	11,01		0,0110	0,351	0,032	720,9	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	675,946	1396,9	611150
819	423	Кирова, 7-а	0,1450	6,6	0,04	0	0,68		0,0007	0,541	0,035	857,8	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	1670,321	2528,1	608622
820	423	424	2,2020	51,4	0,2	0	10,33		0,0103	0,329	0,032	439,6	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	595,024	1034,6	610116
821	424	Кирова, 5-6	0,1450	13,6	0,05	0	0,68		0,0007	0,346	0,035	579,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	624,149	1203,3	608912
822	424	425	2,0570	32,7	0,2	0	9,65		0,0097	0,307	0,032	244,1	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	519,260	763,3	609352
823	425	426	1,2898	85,4	0,15	0	6,05		0,0061	0,342	0,032	1056,0	0,0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	727,290	1783,3	607569
824	426	427	0,5372	13	0,15	0	2,52		0,0025	0,143	0,032	27,9	0,0	1	2	0,00	8,65	0,00	1,60	12,25	124,643	152,5	607416
825	427	428	0,5372	99,7	0,125	0	2,52		0,0025	0,205	0,032	532,2	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	255,295	787,5	606629
826	428	Советская, 137	0,1223	4	0,05	0	0,57		0,0006	0,292	0,035	121,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	444,079	565,3	606064
827	428	429	0,4149	9,5	0,125	0	1,95		0,0019	0,159	0,032	30,3	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	127,129	157,4	606472
828	429	Советская, 135	0,0629	35	0,05	0	0,30		0,0003	0,150	0,035	280,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	117,486	398,1	606073
829	429	430	0,3520	53	0,125	0	1,65		0,0017	0,135	0,032	121,5	0,0	1	2	0,00	4,25	4,40	1,60	12,25	110,990	232,5	606239
830	430	431	0,3520	63,7	0,05	0	1,65		0,0017	0,841	0,035	15998,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3680,784	19679,2	586560
831	431	Советская, 134	0,1974	4,5	0,05	0	0,93		0,0009	0,472	0,035	355,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1157,324	1512,7	585047
832	431	Советская, 136	0,1546	33	0,05	0	0,73		0,0007	0,370	0,035	1599,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	710,222	2309,4	584250
833	426	433	0,7526	18	0,1	0	3,53		0,0035	0,450	0,032	575,4	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	990,712	1566,1	606003
834	433	Бошняка, 5	0,7526	135,1	0,05	0	3,53		0,0035	1,799	0,035	155069,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	0,00	8,80	14233,899	169303,5	436699
835	425	434	0,3867	67,5	0,05	0	1,81		0,0018	0,924	0,035	20461,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4442,541	24903,8	584448
836	434	Кирова, 3-б	0,2379	2	0,05	0	1,12		0,0011	0,569	0,035	229,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1680,641	1910,0	582538
837	434	Кирова, 3-а	0,0744	17,79	0,05	0	0,35		0,0003	0,178	0,035	199,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	196,215	396,0	584052

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
838	434	Кирова, 5-а	0,0744	46,7	0,05	0	0,35		0,0003	0,178	0,035	524,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	196,215	720,6	583728
839	425	435	0,3805	23	0,2	0	1,79		0,0018	0,057	0,032	5,9	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	17,769	23,6	609329
840	435	Бошняка, 4	0,0641	9,3	0,05	0	0,30		0,0003	0,153	0,035	77,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	122,142	199,6	609129
841	435	436	0,3164	35,9	0,05	0	1,48		0,0015	0,756	0,035	7283,4	0,0	2	4	0,00	0,00	8,50	1,60	14,10	4031,148	11314,5	598014
842	436	437	0,3164	32,7	0,07	0	1,48		0,0015	0,386	0,032	1099,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	729,329	1828,7	596185
843	437	Советская, 139-а	0,1055	43	0,05	0	0,49		0,0005	0,252	0,035	969,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	393,903	1363,2	594822
844	437	438	0,2109	17,6	0,05	0	0,99		0,0010	0,504	0,035	1587,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1321,479	2908,5	593277
845	438	Советская, 141	0,1055	3,3	0,05	0	0,49		0,0005	0,252	0,035	74,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	330,370	404,8	592872
846	438	Советская, 143	0,1055	75,3	0,05	0	0,49		0,0005	0,252	0,035	1697,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	393,903	2091,3	591185
847	420	439	0,2867	63	0,1	2,1	1,35		0,0013	0,171	0,032	292,2	2060 1,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	173,075	21066,3	592612
848	439	440	0,1468	17,2	0,1	2,4	0,69		0,0007	0,088	0,032	20,9	2354 4,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	37,714	23602,6	569009
849	440	Сибирская, 206	0,0767	11	0,1	0	0,36		0,0004	0,046	0,032	3,7	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	10,296	14,0	568995
850	440	Кирова, 11	0,0701	8,2	0,1	0	0,33		0,0003	0,042	0,032	2,3	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	8,599	10,9	568998
851	439	441	0,1398	45,4	0,1	0	0,66		0,0007	0,084	0,032	50,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	34,199	84,3	592528
852	441	Кирова, 9	0,0719	6,6	0,04	0	0,34		0,0003	0,269	0,035	211,2	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	411,348	622,6	591905
853	441	442	0,0679	46,7	0,1	0	0,32		0,0003	0,041	0,032	12,1	0,0	0	0	0,00	4,10	4,00	1,60	9,70	7,979	20,1	592507
854	442	Кирова, 7	0,0679	7	0,05	0	0,32		0,0003	0,162	0,035	65,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	136,880	202,3	592305
855	418	443	17,0301	52	0,3	0	79,92		0,0799	1,131	0,028	3122,1	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1163,169	4285,3	613551
856	443	444	0,5688	17	0,15	0	2,67		0,0027	0,151	0,032	40,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	118,618	159,5	613392
857	444	445	0,1008	5,1	0,05	0	0,47		0,0005	0,241	0,035	104,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	301,568	406,5	612985
858	445	Кирова, 15	0,0484	1	0,05	0	0,23		0,0002	0,116	0,035	4,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	69,630	74,4	612911

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
859	445	Кирова, 17	0,0523	21,2	0,04	3	0,25		0,0002	0,195	0,035	359,3	2943 0,0	1	2	0,00	0,00	9,80	1,60	13,40	256,004	30045,3	582940
860	444	446	0,4680	27	0,15	1	2,20		0,0022	0,124	0,032	44,0	9810, 0	1	2	0,00	8,80	0,00	1,60	12,40	95,756	9949,7	603442
861	446	447	0,4680	26,2	0,15	1	2,20		0,0022	0,124	0,032	42,7	9810, 0	0	0	0,00	8,65	0,00	1,60	10,25	79,153	9931,8	593510
862	447	Школьная, 199	0,0535	5	0,05	0	0,25		0,0003	0,128	0,035	29,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	84,899	113,9	593396
863	447	448	0,4145	25,2	0,125	0	1,95		0,0019	0,159	0,032	80,1	0,0	0	0	0,00	8,35	0,00	1,60	9,95	125,003	205,1	593305
864	448	Школьная, 197	0,0470	20,7	0,05	0	0,22		0,0002	0,112	0,035	92,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	65,667	158,4	593147
865	448	Школьная, 195	0,0499	28,5	0,05	0	0,23		0,0002	0,119	0,035	143,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	88,170	232,0	593073
866	448	449	0,3176	53,2	0,1	2,2	1,49		0,0015	0,190	0,032	302,9	2158 2,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	246,685	22131,6	571173
867	449	450	0,3176	7,9	0,08	2,2	1,49		0,0015	0,297	0,032	137,3	2158 2,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	422,021	22141,3	549032
868	450	Луначарского, 190-а	0,0505	19,2	0,05	0	0,24		0,0002	0,121	0,035	99,1	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	119,285	218,4	548814
869	450	451	0,2671	23,9	0,08	1,6	1,25		0,0013	0,249	0,032	293,8	1569 6,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	311,005	16300,8	532731
870	451	452	0,1339	41,3	0,05	1,7	0,63		0,0006	0,320	0,035	1500,8	1667 7,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	532,580	18710,4	514021
871	452	Бошняка, 20	0,0527	18	0,05	1,7	0,25		0,0002	0,126	0,035	101,1	1667 7,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	98,181	16876,3	497145
872	452	Бошняка, 21	0,0813	41,5	0,05	1,7	0,38		0,0004	0,194	0,035	555,3	1667 7,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	196,091	17428,4	496593
873	451	453	0,1332	69,3	0,05	0	0,63		0,0006	0,318	0,035	2493,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	527,291	3020,6	529711
874	454	Луначарского, 192	0,0507	5	0,05	0	0,24		0,0002	0,121	0,035	26,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	76,419	102,5	529608
875	453	Кирова, 19	0,0487	23,5	0,05	0	0,23		0,0002	0,116	0,035	113,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	84,065	197,1	529514

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
876	453	454	0,0338	75,5	0,05	0	0,16		0,0002	0,081	0,035	174,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	33,922	208,7	529502
877	454	Луначарского, 196	0,0112	11	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	2,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,732	6,5	529495
878	454	455	0,0226	18	0,05	0	0,11		0,0001	0,054	0,035	18,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	15,150	33,8	529468
879	455	Луначарского, 198	0,0094	11	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	2,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,599	4,5	529464
880	455	456	0,0132	72	0,05	0	0,06		0,0001	0,032	0,035	25,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	5,200	30,7	529437
881	456	Луначарского, 204	0,0053	9	0,05	0	0,02		0,0000	0,013	0,035	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,841	1,4	529436
882	456	Чихачева, 21	0,0079	31	0,05	0	0,04		0,0000	0,019	0,035	3,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,216	6,1	529431
883	443	457	16,4613	99,5	0,3	0	77,25		0,0772	1,093	0,028	5581,7	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	1086,773	6668,5	606883
884	457	458	1,4778	14	0,1	0	6,93		0,0069	0,883	0,032	1725,7	0,0	0	0	0,11	4,10	8,80	1,60	14,61	5694,790	7420,5	599462
885	458	459	0,1692	11	0,1	0	0,79		0,0008	0,101	0,032	17,8	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	74,062	91,8	599370
886	459	Школьная, 206	0,0993	3	0,1	0	0,47		0,0005	0,059	0,032	1,7	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	25,514	27,2	599343
887	459	Школьная, 208	0,0699	67,9	0,1	0	0,33		0,0003	0,042	0,032	18,7	0,0	2	4	0,00	4,10	8,80	1,60	18,50	16,122	34,8	599336
888	458	460	1,3086	15	0,1	0	6,14		0,0061	0,782	0,032	1449,8	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	4431,998	5881,8	593580
889	460	Кирова, 18-а	0,2332	30,2	0,1	0	1,09		0,0011	0,139	0,032	92,7	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	160,115	252,8	593328
890	460	461	1,0754	20	0,1	0	5,05		0,0050	0,643	0,032	1305,6	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	2993,319	4298,9	589281
891	461	462	1,0754	33,8	0,1	0	5,05		0,0050	0,643	0,032	2206,5	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	0,00	12,90	2663,022	4869,5	584412
892	462	463	1,0754	12,5	0,1	0	5,05		0,0050	0,643	0,032	816,0	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	3406,190	4222,2	580190
893	463	Кирова, 14-а	0,1450	32	0,1	0	0,68		0,0007	0,087	0,032	38,0	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	54,388	92,3	580097
894	463	464	0,9305	47,5	0,1	0	4,37		0,0044	0,556	0,032	2321,2	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	2549,803	4871,0	575319
895	464	Чихачева, 11	0,6007	44,2	0,1	0	2,82		0,0028	0,359	0,032	900,3	0,0	4	8	0,00	8,20	0,00	1,60	17,80	1146,476	2046,7	573272
896	464	465	0,3298	31	0,1	0	1,55		0,0015	0,197	0,032	190,3	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	281,441	471,7	574847

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
897	465	466	0,3298	43	0,1	0	1,55		0,0015	0,197	0,032	263,9	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	281,441	545,4	574302
898	466	467	0,1349	25,7	0,1	0	0,63		0,0006	0,081	0,032	26,4	0,0	0	0	0,00	4,10	8,20	1,60	13,90	45,126	71,5	574230
899	467	Кирова, 8	0,0674	15,5	0,1	0	0,32		0,0003	0,040	0,032	4,0	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	13,392	17,4	574213
900	467	Кирова, 6А	0,0674	13,8	0,1	0	0,32		0,0003	0,040	0,032	3,5	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	13,392	16,9	574213
901	466	468	0,1949	51	0,1	0	0,91		0,0009	0,116	0,032	109,3	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	98,310	207,7	574022
902	468	Горького, 167	0,0150	25,5	0,1	0	0,07		0,0001	0,009	0,032	0,3	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	0,582	0,9	574022
903	468	469	0,1799	81	0,1	0	0,84		0,0008	0,107	0,032	148,0	0,0	2	4	0,00	4,10	8,80	1,60	18,50	106,873	254,8	573768
904	469	Кирова, 2-а	0,0744	63,1	0,1	0	0,35		0,0003	0,044	0,032	19,7	0,0	2	4	0,00	4,10	8,80	1,60	18,50	18,296	38,0	573730
905	469	Советская, 145	0,1055	74,6	0,1	0	0,49		0,0005	0,063	0,032	46,8	0,0	2	4	0,00	4,10	8,80	1,60	18,50	36,730	83,6	573684
906	470	Школьная, 211	0,0099	12,5	0,04	0	0,05		0,0000	0,037	0,035	7,6	0,0	1	2	0,00	0,00	4,90	1,60	8,50	5,841	13,5	605325
907	470	471	0,0099	27,8	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	5,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,927	8,5	605338
908	471	Школьная, 209	0,0493	12	0,04	0	0,23		0,0002	0,184	0,035	180,5	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	193,329	373,8	604973
909	471	472	0,0592	60,5	0,05	0	0,28		0,0003	0,142	0,035	430,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	124,299	554,7	605347
910	472	473	0,0592	14,1	0,08	0	0,28		0,0003	0,055	0,032	8,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	15,296	23,8	605901
911	473	474	0,0592	22,5	0,1	0	0,28		0,0003	0,035	0,032	4,5	0,0	0	0	0,11	4,10	4,00	1,60	9,81	6,146	10,6	605925
912	457	474	14,9836	1	0,3	0	70,31	5,1252	0,0703	0,995	0,028	46,5	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	900,409	946,9	605936
913	474	475	14,9243	155,3	0,3	0	70,03		0,0700	0,991	0,028	7161,1	0,0	0	0	0,22	4,40	0,00	1,60	6,33	3106,927	10268,0	595668
914	475	476	1,1707	34,5	0,15	0	5,49		0,0055	0,311	0,032	351,5	0,0	0	0	0,11	8,80	0,00	1,60	10,51	507,880	859,3	594808
915	476	Школьная, 213	0,2171	33,4	0,05	0	1,02		0,0010	0,519	0,035	3189,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1668,710	4858,3	589950
916	476	477	0,9536	22,7	0,125	0	4,48		0,0045	0,365	0,032	381,8	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	671,540	1053,4	593755
917	477	478	0,5286	37,9	0,125	0	2,48		0,0025	0,202	0,032	195,9	0,0	0	0	0,00	8,35	0,00	1,60	9,95	203,260	399,1	593356
918	478	Чихачева, 18	0,1986	47,4	0,05	0	0,93		0,0009	0,475	0,035	3789,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1397,079	5186,8	588169

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
919	478	Попова, 17	0,2109	63	0,05	0	0,99		0,0010	0,504	0,035	5679,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1575,311	7254,9	586101
920	478	479	0,1191	94,5	0,1	6	0,56		0,0006	0,071	0,032	75,6	5886 0,0	1	2	0,00	4,10	4,40	1,60	12,10	30,615	58966,2	534390
921	479	Луначарского, 207	0,1191	12	0,05	0	0,56		0,0006	0,285	0,035	344,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	501,993	846,7	533543
922	477	480	0,4250	6,5	0,05	0	1,99		0,0020	1,016	0,035	2379,9	0,0	0	0	0,00	4,25	4,40	1,60	10,25	5288,533	7668,4	586087
923	480	Школьная, 215	0,2766	9,3	0,08	0	1,30		0,0013	0,258	0,032	122,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	320,149	442,7	585644
924	480	Школьная, 217	0,1484	63,6	0,05	0	0,70		0,0007	0,355	0,035	2838,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	779,975	3618,9	582468
925	475	481	13,7536	4,6	0,3	0	64,54		0,0645	0,913	0,028	180,1	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	758,652	938,8	594729
926	481	Чихачёва, 12	0,1051	48,6	0,05	0	0,49		0,0005	0,251	0,035	1089,0	0,0	4	8	0,11	0,00	8,80	1,60	18,51	584,455	1673,4	593056
927	481	482	13,6485	55,7	0,3	0	64,05		0,0640	0,906	0,028	2148,0	0,0	4	8	0,22	0,00	0,00	1,60	9,82	4031,039	6179,1	588550
928	482	483	3,3343	32,5	0,15	0	15,65		0,0156	0,885	0,032	2685,7	0,0	0	0	0,11	8,80	0,00	1,60	10,51	4119,737	6805,4	581744
929	483	Попова, 11	0,6323	24,7	0,1	0	2,97		0,0030	0,378	0,032	557,5	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	699,418	1256,9	580488
930	483	Школьная, 212	0,4126	10,1	0,08	0	1,94		0,0019	0,385	0,032	296,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	712,183	1008,4	580736
931	483	484	2,2894	92,5	0,15	2,8	10,74		0,0107	0,608	0,032	3603,6	2746 8,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	2661,042	33732,7	548012
932	484	Чихачёва, 8	0,1272	8,2	0,08	0	0,60		0,0006	0,119	0,032	22,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	67,724	90,6	547921
933	484	485	2,1621	37,1	0,15	0	10,15		0,0101	0,574	0,032	1289,2	0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	2373,482	3662,6	544349
934	485	Попова, 9	0,3938	12,8	0,08	0	1,85		0,0018	0,368	0,032	341,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	783,913	1125,8	543223
935	485	486	1,7683	53,4	0,15	0	8,30		0,0083	0,470	0,032	1241,2	0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	1587,634	2828,8	541520
936	486	487	0,3220	13,3	0,15	0	1,51		0,0015	0,086	0,032	10,3	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	38,021	48,3	541472
937	487	Попова, 7	0,1000	6	0,08	0	0,47		0,0005	0,093	0,032	10,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	41,825	52,2	541420
938	487	488	0,2220	11,6	0,15	2,9	1,04		0,0010	0,059	0,032	4,3	2844 9,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	21,029	28474,3	512998
939	488	489	0,2220	113	0,1	0	1,04		0,0010	0,133	0,032	314,4	0,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	120,538	434,9	512563

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
940	489	Советская, 151	0,2220	5,9	0,08	0	1,04		0,0010	0,207	0,032	50,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	249,173	299,3	512264
941	486	490	1,4463	58,6	0,15	0	6,79		0,0068	0,384	0,032	911,2	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	744,927	1656,1	539864
942	490	493	1,4463	20,3	0,1	0	6,79		0,0068	0,864	0,032	2396,9	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	3659,175	6056,1	533808
943	493	494	1,4463	14,3	0,1	0	6,79		0,0068	0,864	0,032	1688,5	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	4517,961	6206,4	527602
944	494	Чихачёва, 2	1,4463	128,7	0,15	0	6,79		0,0068	0,384	0,032	2001,1	0,0	7	14	0,00	8,80	0,00	1,60	24,40	1799,625	3800,8	523801
945	482	496	10,3142	94,5	0,3	0	48,40		0,0484	0,685	0,028	2081,2	0,0	4	8	0,22	0,00	0,00	1,60	9,82	2302,065	4383,3	584167
946	496	497	2,9415	52,5	0,2	0	13,80		0,0138	0,439	0,032	801,2	0,0	0	0	0,11	9,10	0,00	1,60	10,81	1043,407	1844,6	582322
947	497	Школьная, 219	0,4432	19,8	0,15	0	2,08		0,0021	0,118	0,032	28,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	72,013	100,9	582221
948	497	498	2,4983	100,1	0,15	0	11,72		0,0117	0,663	0,032	4644,0	0,0	3	6	0,00	8,80	0,00	1,60	16,40	3609,026	8253,0	574069
949	498	Луначарского, 209	0,6891	102,1	0,08	0	3,23		0,0032	0,643	0,032	8352,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	1986,812	10339,4	563730
950	498	499	1,8092	55,5	0,15	0	8,49		0,0085	0,480	0,032	1350,2	0,0	0	0	0,00	8,50	0,00	1,60	10,10	1165,545	2515,8	571553
951	499	Попова, 22	0,7648	124	0,08	0	3,59		0,0036	0,714	0,032	12494,8	0,0	2	4	0,00	0,00	8,00	1,60	13,60	3466,869	15961,7	555592
952	499	Попова, 20	0,1011	60,4	0,1	0	0,47		0,0005	0,060	0,032	34,9	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	17,895	52,8	571500
953	Попова, 20	500	0,9432	22,3	0,1	0	4,43		0,0044	0,564	0,032	1119,7	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	2191,215	3310,9	568189
954	500	501	0,8025	51,2	0,1	0	3,77		0,0038	0,479	0,032	1861,2	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	1666,798	3528,0	564662
955	501	502	0,8025	25,2	0,1	0	3,77		0,0038	0,479	0,032	916,0	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	1666,798	2582,8	562079
956	502	503	0,8025	110,7	0,1	0	3,77		0,0038	0,479	0,032	4024,0	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	1896,701	5920,7	556158
957	503	Северная, 158	0,3783	7	0,1	0	1,78		0,0018	0,226	0,032	56,5	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	421,439	478,0	555680
958	503	504	0,4242	133	0,1	0	1,99		0,0020	0,253	0,032	1351,0	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	530,019	1881,0	554277
959	504	Северная, 157	0,0210	103	0,1	0	0,10		0,0001	0,013	0,032	2,6	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	1,302	3,9	554273
960	504	505	0,4032	11	0,1	0	1,89		0,0019	0,241	0,032	100,9	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	420,752	521,7	553755

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
961	505	Северная, 165	0,0120	70	0,1	0	0,06		0,0001	0,007	0,032	0,6	0,0	0	0	0,00	4,10	8,80	1,60	14,50	0,370	0,9	553754
962	505	Попова, 24	0,3912	102	0,1	0	1,84		0,0018	0,234	0,032	881,2	0,0	1	2	0,00	4,10	8,80	1,60	16,50	450,794	1332,0	552423
963	500	506	0,1407	112,2	0,1	0	0,66		0,0007	0,084	0,032	125,3	0,0	2	4	0,00	4,10	4,40	1,60	14,10	49,803	175,1	568014
964	506	507	0,1407	32,7	0,05	0	0,66		0,0007	0,336	0,035	1311,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	700,772	2012,2	566002
965	507	Флотская, 15	0,1407	38,2	0,05	0	0,66		0,0007	0,336	0,035	1532,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	700,772	2232,7	563769
966	496	508	7,3727	127	0,3	0	34,60		0,0346	0,489	0,028	1429,1	0,0	4	8	0,22	0,00	0,00	1,60	9,82	1176,261	2605,4	581561
967	508	Школьная, 226	0,0403	13	0,1	0	0,19		0,0002	0,024	0,032	1,2	0,0	1	2	0,11	8,20	0,00	1,60	11,91	3,446	4,6	581557
968	508	Школьная, 219	0,5219	71,6	0,1	0	2,45		0,0024	0,312	0,032	1100,7	0,0	3	6	0,11	8,20	0,00	1,60	15,91	773,410	1874,1	579687
969	508	509	6,8106	35,5	0,3	0	31,96		0,0320	0,452	0,028	340,9	0,0	0	0	0,22	0,00	0,00	1,60	1,82	186,028	526,9	581034
970	509	Школьная, 226	0,0474	6	0,05	0	0,22		0,0002	0,113	0,035	27,3	0,0	0	0	0,11	0,00	8,80	1,60	10,51	67,474	94,8	580939
971	509	510	6,7632	87	0,3	0	31,74		0,0317	0,449	0,028	823,8	0,0	0	0	0,11	5,10	0,00	1,60	6,81	686,413	1510,2	579524
972	510	511	6,7632	20	0,25	0	31,74		0,0317	0,647	0,028	471,3	0,0	0	0	0,00	9,80	0,00	1,60	11,40	2382,693	2853,9	576670
973	511	512	1,8068	188,4	0,2	0	8,48		0,0085	0,270	0,032	1084,8	0,0	4	8	0,00	8,95	0,00	1,60	18,55	675,557	1760,4	574910
974	512	513	1,8068	6	0,2	0	8,48		0,0085	0,270	0,032	34,5	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	440,660	475,2	574434
975	513	514	1,1680	100,9	0,125	0	5,48		0,0055	0,447	0,032	2546,0	0,0	2	4	0,00	8,50	0,00	1,60	14,10	1406,373	3952,4	570482
976	514	Заводской, 8	0,4333	21	0,08	0	2,03		0,0020	0,405	0,032	679,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	949,227	1628,5	568854
977	514	515	0,7347	39,1	0,125	4,2	3,45		0,0034	0,281	0,032	390,3	4120 2,0	1	2	0,00	8,35	0,00	1,60	11,95	471,573	42063,9	528418
978	515	Заводской, 4-а	0,1778	12,6	0,08	3,5	0,83		0,0008	0,166	0,032	68,6	3433 5,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	132,181	34535,8	493882
979	515	Заводской, 6	0,1183	29,8	0,08	0	0,55		0,0006	0,110	0,032	71,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	70,686	142,5	528276
980	515	516	0,4387	36,2	0,1	4,2	2,06		0,0021	0,262	0,032	393,2	4120 2,0	2	4	0,00	4,10	4,00	1,60	13,70	470,581	42065,8	486352
981	516	Советская, 155	0,3540	35,7	0,08	3,5	1,66		0,0017	0,330	0,032	770,6	3433 5,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	633,446	35739,0	450613

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP , Па	ΔP , Па	P, Па
982	516	517	0,0847	18,2	0,08	3,5	0,40		0,0004	0,079	0,032	22,5	3433 5,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	31,252	34388,7	451964
983	517	Заводской, 4	0,0847	21,8	0,05	3,5	0,40		0,0004	0,202	0,035	316,8	3433 5,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	294,928	34946,8	417017
984	513	519	0,6388	12	0,2	0	3,00		0,0030	0,095	0,032	8,6	0,0	1	2	0,00	9,40	0,00	1,60	13,00	59,175	67,8	574367
985	519	520	0,6388	101	0,2	10	3,00		0,0030	0,095	0,032	72,7	9810 0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	47,340	98220,0	476147
986	520	521	0,6388	89,3	0,1	4,2	3,00		0,0030	0,382	0,032	2056,7	4120 2,0	5	10	0,00	8,20	0,00	1,60	19,80	1442,053	44700,7	431446
987	521	Советская, 161-а	0,1357	13,1	0,05	0	0,64		0,0006	0,324	0,035	489,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	547,217	1036,4	430410
988	521	522	0,5030	5,8	0,1	2	2,36		0,0024	0,301	0,032	82,8	1962 0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	442,640	20145,5	411300
989	522	Советская, 161	0,1354	30,9	0,05	2	0,64		0,0006	0,324	0,035	1148,5	1962 0,0	4	8	0,00	0,00	8,80	1,60	18,40	963,740	21732,2	389568
990	522	523	0,3676	32,3	0,1	0	1,73		0,0017	0,220	0,032	246,4	0,0	1	2	0,00	8,20	0,00	1,60	11,80	284,634	531,0	410769
991	523	Советская, 161-б	0,1276	39,2	0,05	4,2	0,60		0,0006	0,305	0,035	1294,2	4120 2,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	576,898	43073,1	367696
992	523	524	0,2400	42,7	0,1	2	1,13		0,0011	0,143	0,032	138,8	1962 0,0	2	4	0,00	8,10	0,00	1,60	13,70	140,828	19899,6	390870
993	524	Советская, 163-б	0,1519	25,9	0,05	4,5	0,71		0,0007	0,363	0,035	1210,5	4414 5,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	684,987	46040,5	344829
994	524	525	0,0881	54,8	0,08	4,5	0,41		0,0004	0,082	0,032	73,3	4414 5,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	33,835	44252,1	346618
995	525	Советская, 167	0,0881	29	0,05	0	0,41		0,0004	0,211	0,035	456,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	230,610	686,9	345931
996	511	526	4,9564	233	0,25	0	23,26		0,0233	0,474	0,028	2948,5	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	1324,567	4273,1	572397
997	526	Красноармейская, 179	0,0216	4,6	0,05	0	0,10		0,0001	0,052	0,035	4,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	13,804	18,1	572379
998	526	527	4,9348	59,5	0,25	4,2	23,16		0,0232	0,472	0,028	746,4	4120 2,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	1313,069	43261,5	529136

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
999	527	Северная, 162	0,0080	65	0,05	0	0,04		0,0000	0,019	0,035	8,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,239	10,6	529125
1000	527	528	4,9269	35	0,25	0	23,12		0,0231	0,471	0,028	437,7	0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	1308,841	1746,5	527389
1001	528	529	3,2108	41	0,25	10	15,07		0,0151	0,307	0,028	217,7	9810 0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	555,885	98873,6	428515
1002	529	Северная, 181	0,0073	70	0,05	0	0,03		0,0000	0,018	0,035	7,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,899	9,5	428506
1003	529	530	3,2035	43,8	0,25	4	15,03		0,0150	0,306	0,028	231,6	3924 0,0	0	0	0,00	10,20	0,00	1,60	11,80	553,352	40024,9	388490
1004	530	Флотская, 23-а,б,в	0,6648	55,5	0,25	0	3,12		0,0031	0,064	0,028	12,6	0,0	1	2	0,00	10,20	0,00	1,60	13,80	27,868	40,5	388450
1005	530	531	2,5387	65,2	0,25	3,5	11,91		0,0119	0,243	0,028	216,5	3433 5,0	0	0	0,00	9,80	0,00	1,60	11,40	335,740	34887,2	353603
1006	531	532	0,6991	31	0,1	0	3,28		0,0033	0,418	0,032	855,3	0,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	1204,003	2059,3	351544
1007	532	Северная, 185-а	0,0229	15	0,04	0	0,11		0,0001	0,086	0,035	48,8	0,0	0	0	0,00	0,00	9,80	1,60	11,40	41,845	90,7	351453
1008	532	Северная, 185	0,6762	111,6	0,1	3,5	3,17		0,0032	0,404	0,032	2880,2	3433 5,0	2	4	0,00	8,20	0,00	1,60	13,80	1126,274	38341,5	313202
1009	531	533	1,8396	116,1	0,2	3,5	8,63		0,0086	0,275	0,032	693,0	3433 5,0	4	8	0,00	9,10	0,00	1,60	18,70	705,977	35734,0	317869
1010	533	534	1,8396	45	0,15	0	8,63		0,0086	0,489	0,032	1131,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	1240,901	2372,8	315496
1011	534	Флотская, 25	0,7555	5,9	0,08	0	3,55		0,0035	0,705	0,032	580,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	2885,052	3465,1	312031
1012	534	535	1,0841	35,1	0,15	0	5,09		0,0051	0,288	0,032	306,6	0,0	1	2	0,00	8,50	0,00	1,60	12,10	501,425	808,1	314688
1013	535	Леваневского, 101-а	0,6021	1	0,1	0	2,83		0,0028	0,360	0,032	20,5	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	634,070	654,5	314034
1014	Леваневского, 101-а	536	0,4821	126,3	0,1	0	2,26		0,0023	0,288	0,032	1656,7	0,0	3	6	0,00	4,10	4,00	1,60	15,70	651,226	2307,9	311726

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1015	536	Строительная, 144	0,4821	35,4	0,08	0	2,26		0,0023	0,450	0,032	1417,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	972,172	2389,2	309337
1016	528	537	1,7160	64,6	0,2	0,8	8,05		0,0081	0,256	0,032	335,5	7848,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	361,360	8544,9	518844
1017	537	Северная, 166	0,0071	45	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	4,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,760	6,3	518838
1018	Сев ерн ая, 166	Северная, 168	0,0131	16	0,05	0	0,06		0,0001	0,031	0,035	5,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	5,068	10,6	518827
1019	537	538	1,6959	92,5	0,2	0	7,96		0,0080	0,253	0,032	469,3	0,0	4	8	0,00	9,40	0,00	1,60	19,00	609,621	1078,9	517765
1020	538	539	0,0261	45	0,05	0,8	0,12		0,0001	0,062	0,035	62,1	7848,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	20,230	7930,3	509835
1021	539	Северная, 172	0,0117	8	0,05	0	0,06		0,0001	0,028	0,035	2,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,088	6,3	509829
1022	539	Красноармейская, 191	0,0144	50	0,05	0	0,07		0,0001	0,034	0,035	20,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	7,309	28,2	509807
1023	538	540	1,6698	43,1	0,2	0	7,84		0,0078	0,249	0,032	212,0	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	342,160	554,1	517211
1024	540	Северная, 176	0,0047	45	0,05	0	0,02		0,0000	0,011	0,035	2,0	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	0,918	3,0	517208
1025	540	541	1,6651	19,4	0,2	0	7,81		0,0078	0,249	0,032	94,9	0,0	0	0	0,00	4,70	4,00	1,60	10,30	318,576	413,4	516798
1026	541	Северная, 182	0,0039	80	0,05	0	0,02		0,0000	0,009	0,035	2,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	0,539	3,0	516795
1027	541	542	1,6612	13,1	0,2	0	7,80		0,0078	0,248	0,032	63,8	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	338,634	402,4	516395
1028	542	543	0,1721	10	0,07	0	0,81		0,0008	0,210	0,032	99,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	215,897	315,4	516080
1029	543	Батарейная 1-я, 32	0,0169	5,7	0,07	0	0,08		0,0001	0,021	0,032	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,090	2,6	516077
1030	543	544	0,1552	19	0,07	0	0,73		0,0007	0,189	0,032	153,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	175,503	329,2	515751
1031	544	Батарейная 1-я, 34	0,0176	6,6	0,07	0	0,08		0,0001	0,021	0,032	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,245	2,9	515748
1032	544	545	0,1377	22	0,07	0	0,65		0,0006	0,168	0,032	140,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	138,046	278,0	515473

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1033	545	Батарейная 1-я, 36	0,0188	6,6	0,07	0	0,09		0,0001	0,023	0,032	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,582	3,4	515469
1034	545	546	0,1188	24	0,07	0	0,56		0,0006	0,145	0,032	113,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	102,868	216,7	515256
1035	546	Батарейная 1-я, 38	0,0145	7	0,07	0	0,07		0,0001	0,018	0,032	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1,529	2,0	515254
1036	546	547	0,1043	18,5	0,07	0	0,49		0,0005	0,127	0,032	67,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	79,310	146,9	515109
1037	547	Батарейная 1-я, 40	0,0185	7	0,07	0	0,09		0,0001	0,023	0,032	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,483	3,3	515106
1038	547	548	0,0859	20	0,07	0	0,40		0,0004	0,105	0,032	49,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	53,729	103,3	515006
1039	548	Батарейная 1-я, 42	0,0311	7	0,07	0	0,15		0,0001	0,038	0,032	2,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	7,061	9,3	514996
1040	548	549	0,0547	23	0,07	0	0,26		0,0003	0,067	0,032	23,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	21,834	45,0	514961
1041	549	Батарейная 1-я, 44	0,0151	8	0,07	0	0,07		0,0001	0,018	0,032	0,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1,652	2,3	514958
1042	549	550	0,0397	21	0,07	0	0,19		0,0002	0,048	0,032	11,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	11,474	22,6	514938
1043	550	Батарейная 1-я, 46	0,0202	8	0,07	0	0,10		0,0001	0,025	0,032	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,986	4,1	514934
1044	550	Батарейная 1-я, 48	0,0194	28	0,07	0	0,09		0,0001	0,024	0,032	3,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	3,315	6,9	514931
1045	542	551	1,4890	95,2	0,2	0,8	6,99		0,0070	0,222	0,032	372,3	7848,0	8	16	0,00	9,40	0,00	1,60	27,00	667,848	8888,2	507507
1046	551	552	0,1341	7,5	0,07	0	0,63		0,0006	0,164	0,032	45,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	131,048	176,4	507331
1047	552	Батарейная 2-я, 1	0,0151	7	0,07	0	0,07		0,0001	0,018	0,032	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1,662	2,2	507329
1048	552	553	0,1190	20,5	0,07	0	0,56		0,0006	0,145	0,032	97,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	103,192	200,7	507130
1049	553	Батарейная 2-я, 3	0,0203	7	0,07	0	0,10		0,0001	0,025	0,032	1,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,988	4,0	507126
1050	553	554	0,0988	20	0,07	0	0,46		0,0005	0,120	0,032	65,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	71,062	136,6	506993

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1051	554	Батарейная 2-я, 5	0,0098	7	0,07	0	0,05		0,0000	0,012	0,032	0,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,706	0,9	506992
1052	554	555	0,0889	23	0,07	0	0,42		0,0004	0,108	0,032	61,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	57,598	118,7	506875
1053	555	Батарейная 2-я, 7	0,0216	7	0,07	0	0,10		0,0001	0,026	0,032	1,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	3,396	4,5	506870
1054	555	556	0,0673	21	0,07	0	0,32		0,0003	0,082	0,032	32,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	33,023	65,0	506810
1055	556	Батарейная 2-я, 9	0,0184	7	0,07	0	0,09		0,0001	0,022	0,032	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,472	3,3	506807
1056	556	557	0,0489	21	0,07	0	0,23		0,0002	0,060	0,032	16,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	17,426	34,3	506775
1057	557	Батарейная 2-я, 11	0,0173	7	0,07	0	0,08		0,0001	0,021	0,032	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,178	2,9	506773
1058	557	558	0,0316	21	0,07	0	0,15		0,0001	0,039	0,032	7,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	7,282	14,3	506761
1059	558	Батарейная 2-я, 13	0,0122	2	0,07	0	0,06		0,0001	0,015	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1,093	1,2	506760
1060	558	Батарейная 2-я, 15	0,0194	30,5	0,07	0	0,09		0,0001	0,024	0,032	3,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,20	1,60	11,80	3,291	7,1	506754
1061	551	559	1,3549	102,4	0,2	0,8	6,36		0,0064	0,202	0,032	331,6	7848,0	2	4	0,00	9,40	0,00	1,60	15,00	307,200	8486,8	499020
1062	559	560	0,0603	20	0,05	0	0,28		0,0003	0,144	0,035	147,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	108,137	255,7	498765
1063	560	Батарейная 2-я, 2	0,0096	7	0,05	0	0,04		0,0000	0,023	0,035	1,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,720	4,0	498761
1064	560	561	0,0508	25,8	0,05	0	0,24		0,0002	0,121	0,035	134,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	91,276	226,0	498539
1065	561	Батарейная 2-я, 4	0,0306	7	0,05	0	0,14		0,0001	0,073	0,035	13,3	0,0	0	0	0,00	0,00	4,40	1,60	6,00	16,097	29,4	498509
1066	561	Батарейная 2-я, 8	0,0201	56,6	0,05	0	0,09		0,0001	0,048	0,035	46,4	0,0	1	2	0,00	0,00	4,40	1,60	8,00	9,248	55,7	498483
1067	559	562	1,2946	51,4	0,2	0,8	6,07		0,0061	0,193	0,032	151,9	7848,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	205,662	8205,6	490815

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1068	562	563	0,1228	25	0,05	0	0,58		0,0006	0,293	0,035	763,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	447,738	1211,5	489603
1069	563	Батарейная 3-я, 25	0,0198	8	0,05	0	0,09		0,0001	0,047	0,035	6,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	11,589	17,9	489585
1070	563	564	0,1030	80	0,05	0	0,48		0,0005	0,246	0,035	1720,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	315,260	2036,2	487567
1071	564	Батарейная 3-я, 27	0,0264	6	0,05	0	0,12		0,0001	0,063	0,035	8,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	20,661	29,1	487538
1072	564	565	0,0767	55	0,05	0	0,36		0,0004	0,183	0,035	654,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	174,508	829,4	486738
1073	565	Батарейная 3-я, 29	0,0142	8	0,05	0	0,07		0,0001	0,034	0,035	3,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,002	9,3	486728
1074	565	566	0,0624	35	0,05	0	0,29		0,0003	0,149	0,035	276,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	115,780	392,3	486345
1075	566	Батарейная 3-я, 31	0,0205	8	0,05	0	0,10		0,0001	0,049	0,035	6,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	12,487	19,3	486326
1076	566	Батарейная 3-я, 35	0,0419	58	0,05	0	0,20		0,0002	0,100	0,035	206,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	62,263	268,9	486076
1077	562	567	1,1718	19,5	0,2	0	5,50		0,0055	0,175	0,032	47,2	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	168,501	215,7	490599
1078	567	Северная, 197	0,0272	5,7	0,05	0	0,13		0,0001	0,065	0,035	8,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	22,055	30,6	490568
1079	567	568	1,1446	18,5	0,2	0	5,37		0,0054	0,171	0,032	42,7	0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	160,756	203,5	490395
1080	568	569	0,1319	38	0,05	0	0,62		0,0006	0,315	0,035	1340,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	517,116	1857,9	488538
1081	569	Батарейная 3-я, 26	0,0172	15	0,05	0	0,08		0,0001	0,041	0,035	9,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	8,835	17,9	488520
1082	569	570	0,1147	37	0,05	0	0,54		0,0005	0,274	0,035	986,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	390,766	1377,3	487160
1083	570	Батарейная 3-я, 28	0,0202	8,4	0,05	0	0,09		0,0001	0,048	0,035	6,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	12,110	19,1	487141
1084	570	571	0,0945	29	0,05	0	0,44		0,0004	0,226	0,035	525,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	265,294	790,2	486370
1085	571	572	0,0353	83	0,05	0	0,17		0,0002	0,084	0,035	209,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	44,089	253,5	486116
1086	572	Живило, 6	0,0246	7	0,05	0	0,12		0,0001	0,059	0,035	8,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	17,933	26,5	486090

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_z , Па	P, Па
1087	572	Живило, 4	0,0107	27	0,05	0	0,05		0,0001	0,026	0,035	6,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	4,064	10,3	486106
1088	571	573	0,0592	10	0,05	0	0,28		0,0003	0,142	0,035	71,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	104,181	175,3	486195
1089	573	Живило, 9	0,0205	11	0,05	0	0,10		0,0001	0,049	0,035	9,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	12,526	21,9	486173
1090	573	574	0,0387	8	0,05	0	0,18		0,0002	0,092	0,035	24,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	44,458	68,7	486126
1091	574	Батарейная 3-я, 32	0,0203	14	0,05	0	0,10		0,0001	0,049	0,035	11,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	12,297	24,0	486102
1092	574	575	0,0183	20,5	0,05	0	0,09		0,0001	0,044	0,035	14,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	9,991	24,0	486102
1093	575	Живило, 15	0,0183	48	0,05	0	0,09		0,0001	0,044	0,035	32,7	0,0	1	2	0,00	0,00	4,40	1,60	8,00	7,686	40,4	486062
1094	568	576	1,0126	60,2	0,2	5	4,75		0,0048	0,151	0,032	108,9	4905 0,0	0	0	0,00	9,40	0,00	1,60	11,00	125,827	49284,7	441111
1095	576	577	0,0100	44,7	0,05	0,8	0,05		0,0000	0,024	0,035	9,0	7848, 0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,949	7859,9	433251
1096	577	Майская, 27	0,0100	5	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	1,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,949	4,0	433247
1097	576	578	1,0026	28,3	0,2	0	4,71		0,0047	0,150	0,032	50,2	0,0	0	0	0,00	9,10	0,00	1,60	10,70	119,998	170,2	440941
1098	578	579	0,9644	73,4	0,15	4,5	4,53		0,0045	0,256	0,032	507,5	4414 5,0	3	6	0,00	8,50	0,00	1,60	16,10	528,008	45180,5	395760
1099	579	580	0,0138	70	0,1	4,5	0,06		0,0001	0,008	0,032	0,8	4414 5,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	0,332	44146,1	351614
1100	580	Майская, 32	0,0066	8	0,07	0	0,03		0,0000	0,008	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,315	0,4	351614
1101	580	581	0,0072	42	0,1	0	0,03		0,0000	0,004	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	0,091	0,2	351614
1102	581	Майская, 34	0,0072	8	0,07	0	0,03		0,0000	0,009	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,379	0,5	351613
1103	579	582	0,9507	10	0,15	0	4,46		0,0045	0,252	0,032	67,2	0,0	2	4	0,00	8,80	0,00	1,60	14,40	458,852	526,0	395234
1104	582	Дорожный, 2	0,0034	15	0,05	0	0,02		0,0000	0,008	0,035	0,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	0,416	0,8	395233
1105	582	583	0,9472	24,3	0,15	0	4,45		0,0044	0,252	0,032	162,1	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	329,008	491,1	394743
1106	583	Дорожный, 4	0,0254	15	0,05	0	0,12		0,0001	0,061	0,035	19,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	22,855	42,5	394700

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1107	583	584	0,9218	28	0,15	0	4,33		0,0043	0,245	0,032	176,9	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	311,597	488,5	394255
1108	584	Дорожный, 6	0,0416	15	0,05	0	0,20		0,0002	0,099	0,035	52,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	51,464	104,1	394150
1109	584	585	0,0771	30	0,1	0	0,36		0,0004	0,046	0,032	10,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	10,397	20,5	394234
1110	585	Дорожный, 5	0,0089	5	0,07	0	0,04		0,0000	0,011	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,580	0,7	394233
1111	585	586	0,0682	26	0,1	0	0,32		0,0003	0,041	0,032	6,8	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	8,130	15,0	394219
1112	586	Дорожный, 5-а	0,0176	8	0,07	0	0,08		0,0001	0,021	0,032	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	2,251	3,1	394216
1113	586	587	0,0506	32,6	0,1	0	0,24		0,0002	0,030	0,032	4,7	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	4,478	9,2	394210
1114	587	Дорожный, 3-б	0,0212	9	0,07	0	0,10		0,0001	0,026	0,032	1,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	3,265	4,6	394205
1115	587	Дорожный, 5-б	0,0145	10	0,07	0	0,07		0,0001	0,018	0,032	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1,542	2,3	394208
1116	587	588	0,0149	110	0,1	0	0,07		0,0001	0,009	0,032	1,4	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	0,387	1,8	394208
1117	588	Майская, 40	0,0149	118,5	0,07	0	0,07		0,0001	0,018	0,032	8,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	1,612	10,4	394198
1118	584	589	0,8031	43,7	0,15	0	3,77		0,0038	0,213	0,032	209,5	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	236,505	446,0	393808
1119	589	Дорожный, 7	0,0186	30	0,05	0	0,09		0,0001	0,044	0,035	21,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	12,232	33,2	393775
1120	589	590	0,7845	26,5	0,15	0	3,68		0,0037	0,208	0,032	121,2	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	225,686	346,9	393462
1121	590	Дорожный, 9	0,0251	30	0,05	0	0,12		0,0001	0,060	0,035	38,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	22,303	60,6	393401
1122	590	591	0,7594	33,2	0,15	0	3,56		0,0036	0,202	0,032	142,3	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	211,478	353,8	393108
1123	591	Дорожный, 11	0,0216	30	0,05	0	0,10		0,0001	0,052	0,035	28,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	16,493	44,8	393063
1124	591	592	0,7378	24,2	0,15	0	3,46		0,0035	0,196	0,032	97,9	0,0	1	2	0,00	8,65	0,00	1,60	12,25	235,141	333,1	392775
1125	592	593	0,7378	170,5	0,125	0	3,46		0,0035	0,282	0,032	1716,8	0,0	1	2	0,00	8,35	0,00	1,60	11,95	475,647	2192,5	390582
1126	593	594	0,3523	116,5	0,1	0	1,65		0,0017	0,211	0,032	816,3	0,0	8	16	0,00	8,20	0,00	1,60	25,80	571,673	1388,0	389194
1127	594	595	0,1043	151	0,1	0	0,49		0,0005	0,062	0,032	92,6	0,0	5	10	0,00	8,50	0,00	1,60	20,10	38,999	131,6	389063
1128	595	Островского,	0,0262	20,5	0,05	0	0,12		0,0001	0,063	0,035	28,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	24,399	53,0	389010

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
		21																					
1129	595	Островского, 19	0,0279	12	0,05	0	0,13		0,0001	0,067	0,035	18,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,135	42,1	389021
1130	595	596	0,0501	24	0,05	0	0,24		0,0002	0,120	0,035	122,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	74,557	196,7	388866
1131	596	Островского, 35	0,0257	57,4	0,05	0,5	0,12		0,0001	0,061	0,035	76,8	4905,0	5	10	0,00	0,00	8,80	1,60	20,40	38,452	5020,2	383846
1132	596	Островского, 31	0,0244	13	0,05	0	0,11		0,0001	0,058	0,035	15,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	21,104	36,8	388829
1133	594	597	0,0838	24	0,1	0	0,39		0,0004	0,050	0,032	9,5	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	12,646	22,1	389172
1134	597	Островского, 15	0,0271	10,5	0,05	0	0,13		0,0001	0,065	0,035	15,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	21,781	37,4	389135
1135	597	598	0,0567	12,2	0,1	0	0,27		0,0003	0,034	0,032	2,2	0,0	0	0	0,00	8,20	4,40	1,60	14,20	8,141	10,4	389162
1136	598	Островского, 17	0,0267	23,9	0,05	0	0,13		0,0001	0,064	0,035	34,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	25,288	59,9	389102
1137	598	Островского, 29	0,0300	16,5	0,05	0	0,14		0,0001	0,072	0,035	30,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	26,646	56,6	389105
1138	594	599	0,1643	66	0,1	0,8	0,77		0,0008	0,098	0,032	100,6	7848,0	4	8	0,00	8,20	0,00	1,60	17,80	85,785	8034,4	381127
1139	599	Островского, 9	0,0217	23,6	0,05	0	0,10		0,0001	0,052	0,035	22,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	13,998	36,5	381091
1140	599	600	0,1426	15	0,1	0,8	0,67		0,0007	0,085	0,032	17,2	7848,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	35,575	7900,8	373227
1141	600	Островского, 7а	0,0160	53	0,05	0	0,08		0,0001	0,038	0,035	27,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	9,081	36,6	373190
1142	600	601	0,0675	26,4	0,1	0	0,32		0,0003	0,040	0,032	6,8	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	8,209	15,0	373212
1143	601	Островского, 13	0,0160	11,8	0,05	0	0,07		0,0001	0,038	0,035	6,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	7,566	13,7	373198
1144	601	602	0,0515	28	0,05	0	0,24		0,0002	0,123	0,035	150,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	78,833	229,4	372982
1145	602	Островского,	0,0286	14	0,05	0	0,13		0,0001	0,068	0,035	23,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	24,349	47,6	372935

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
		25																					
1146	602	Островского, 27	0,0229	11	0,05	0	0,11		0,0001	0,055	0,035	11,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	18,549	30,2	372952
1147	600	603	0,0591	120,4	0,1	0	0,28		0,0003	0,035	0,032	23,8	0,0	1	2	0,00	4,10	4,40	1,60	12,10	7,548	31,3	373195
1148	603	Островского, 3а	0,0277	28,4	0,05	0	0,13		0,0001	0,066	0,035	44,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	27,187	71,4	373124
1149	603	604	0,0314	24,5	0,05	0	0,15		0,0001	0,075	0,035	49,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	29,301	78,3	373117
1150	604	Островского, 5а	0,0157	6	0,05	0	0,07		0,0001	0,038	0,035	3,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	7,325	10,3	373107
1151	604	Островского, 1	0,0157	16	0,05	0	0,07		0,0001	0,038	0,035	8,0	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	1,60	16,40	11,551	19,5	373097
1152	593	605	0,3855	259,7	0,1	0	1,81		0,0018	0,230	0,032	2178,6	0,0	12	24	0,00	8,20	0,00	1,60	33,80	896,652	3075,3	387507
1153	605	606	0,1850	92	0,08	0	0,87		0,0009	0,173	0,032	542,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	172,939	715,1	386792
1154	606	Островского, 6	0,1123	9,6	0,08	0	0,53		0,0005	0,105	0,032	20,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	52,790	73,7	386718
1155	606	Островского, 8	0,0726	83,5	0,08	0	0,34		0,0003	0,068	0,032	75,9	0,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	26,665	102,5	386689
1156	605	607	0,2006	105,8	0,1	0	0,94		0,0009	0,120	0,032	240,2	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	72,510	312,7	387194
1157	607	608	0,1384	21	0,05	0	0,65		0,0006	0,331	0,035	815,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	569,225	1384,9	385809
1158	608	Луначарского, 296	0,0282	9,5	0,05	0	0,13		0,0001	0,067	0,035	15,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,604	38,9	385770
1159	608	609	0,1102	49,4	0,05	0	0,52		0,0005	0,263	0,035	1216,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	361,002	1577,8	384232
1160	609	610	0,0551	13,7	0,05	0	0,26		0,0003	0,132	0,035	84,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	90,177	174,5	384057
1161	610	Луначарского, 292	0,0272	9,5	0,05	0	0,13		0,0001	0,065	0,035	14,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	22,041	36,3	384021
1162	610	Луначарского, 294	0,0279	9,5	0,05	0	0,13		0,0001	0,067	0,035	14,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	23,053	38,0	384019
1163	609	611	0,0551	49	0,05	0	0,26		0,0003	0,132	0,035	302,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	90,324	392,3	383839
1164	611	Луначарского,	0,0285	13	0,05	0	0,13		0,0001	0,068	0,035	21,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	24,125	45,5	383794

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
		290																					
1165	611	Луначарского, 288	0,0266	46,8	0,05	0	0,13		0,0001	0,064	0,035	67,3	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	25,143	92,5	383747
1166	607	612	0,0621	79	0,1	0	0,29		0,0003	0,037	0,032	17,2	0,0	0	0	0,00	4,10	4,40	1,60	10,10	6,956	24,2	387170
1167	612	613	0,0621	56,3	0,05	0	0,29		0,0003	0,148	0,035	440,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	114,596	554,8	386615
1168	613	Школьная, 305	0,0275	8	0,05	0	0,13		0,0001	0,066	0,035	12,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	22,468	34,7	386581
1169	613	614	0,0346	30,5	0,05	0	0,16		0,0002	0,083	0,035	74,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	35,580	109,6	386506
1170	614	Школьная, 303	0,0270	5	0,05	0	0,13		0,0001	0,065	0,035	7,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	21,645	29,0	386477
1171	614	Школьная, 297	0,0076	61,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,018	0,035	7,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,054	9,3	386496
1172	578	615	0,0382	24,5	0,05	0	0,18		0,0002	0,091	0,035	72,4	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	51,651	124,1	440816
1173	615	Северная, 206	0,0141	7,3	0,05	0	0,07		0,0001	0,034	0,035	2,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	5,879	8,8	440808
1174	615	616	0,0241	57,1	0,05	0	0,11		0,0001	0,058	0,035	67,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	17,282	84,6	440732
1175	616	Северная, 211	0,0114	3	0,05	0	0,05		0,0001	0,027	0,035	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,859	4,6	440727
1176	616	Северная, 210	0,0127	90,2	0,05	0	0,06	14,924 3	0,0001	0,030	0,035	29,6	0,0	5	10	0,00	0,00	8,80	1,60	20,40	9,431	39,0	440693
1177	414	617	1,2754	129	0,15	0	5,98		0,0060	0,339	0,032	1559,7	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	596,436	2156,1	651534
1178	617	Луначарского, 173	0,0096	29,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,023	0,035	5,5	0,0	1	2	0,00	4,40	4,40	1,60	12,40	3,246	8,7	651526
1179	617	Луначарского, 171	0,0116	60	0,05	0	0,05		0,0001	0,028	0,035	16,3	0,0	1	2	0,00	0,00	4,40	1,60	8,00	3,068	19,4	651515
1180	617	618	1,2542	117	0,15	0	5,89		0,0059	0,333	0,032	1368,0	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	576,808	1944,8	649589
1181	618	Красноармейская, 154	0,0003	92,2	0,05	0	0,00		0,0000	0,001	0,035	0,0	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	0,003	0,0	649589
1182	618	619	1,2539	7	0,15	0	5,88		0,0059	0,333	0,032	81,8	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	576,524	658,3	648931
1183	619	620	0,0364	14,5	0,05	0	0,17		0,0002	0,087	0,035	39,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	39,419	78,4	648853

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1184	620	Орлова, 66	0,0118	11	0,05	0	0,06		0,0001	0,028	0,035	3,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,163	7,3	648845
1185	620	621	0,0246	32	0,05	0	0,12		0,0001	0,059	0,035	39,2	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	21,416	60,6	648792
1186	621	Орлова, 64	0,0057	9,3	0,05	0	0,03		0,0000	0,014	0,035	0,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,971	1,6	648790
1187	621	Красноармейская, 162	0,0099	10	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	2,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,897	4,9	648787
1188	621	Орлова, 60	0,0090	64	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	10,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,867	13,4	648779
1189	619	622	1,2175	18	0,15	0	5,71		0,0057	0,323	0,032	198,3	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	543,511	741,8	648189
1190	622	Орлова, 13	0,6586	19,7	0,07	0	3,09		0,0031	0,803	0,032	2870,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	3160,347	6030,3	642159
1191	622	623	0,5588	34,5	0,15	0	2,62		0,0026	0,148	0,032	80,1	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	114,518	194,6	647995
1192	623	Орлова, 70	0,0190	8	0,05	0	0,09		0,0001	0,045	0,035	5,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	10,729	16,6	647978
1193	623	624	0,5398	52,5	0,15	0	2,53		0,0025	0,143	0,032	113,7	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	106,861	220,6	647774
1194	624	625	0,3062	40,5	0,15	0	1,44		0,0014	0,081	0,032	28,2	0,0	0	0	0,00	8,80	0,00	1,60	10,40	34,377	62,6	647711
1195	625	Орлова, 76	0,0038	10	0,05	0	0,02		0,0000	0,009	0,035	0,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,424	0,7	647711
1196	625	626	0,3024	19,4	0,1	0	1,42		0,0014	0,181	0,032	100,1	0,0	0	0	0,00	8,20	0,00	1,60	9,80	159,972	260,1	647451
1197	626	627	0,3024	114	0,1	0	1,42		0,0014	0,181	0,032	588,5	0,0	1	2	0,00	4,10	4,00	1,60	11,70	190,988	779,5	646672
1198	627	628	0,3024	28,5	0,08	0	1,42		0,0014	0,282	0,032	449,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	382,587	831,6	645840
1199	628	629	0,3024	188,3	0,08	2,7	1,42		0,0014	0,282	0,032	2966,3	2648 7,0	1	2	0,00	0,00	8,00	1,60	11,60	462,293	29915,6	615925
1200	629	Лиманская, 60	0,0524	10	0,05	0	0,25		0,0002	0,125	0,035	55,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	97,095	152,7	615772
1201	629	630	0,2500	65,2	0,08	0	1,17		0,0012	0,233	0,032	702,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	261,569	963,8	614961
1202	630	631	0,2500	98,4	0,08	0	1,17		0,0012	0,233	0,032	1059,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,00	1,60	9,60	261,569	1321,4	613640
1203	631	Лиманская, 68	0,2500	53,1	0,05	0	1,17		0,0012	0,598	0,035	6728,5	0,0	3	6	0,00	0,00	8,80	0,00	14,80	2642,750	9371,3	604268
1204	624	632	0,2336	12,2	0,07	0	1,10		0,0011	0,285	0,032	223,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	397,726	621,4	647153
1205	632	Орлова, 74	0,0068	5	0,07	0	0,03		0,0000	0,008	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,339	0,4	647152

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1206	632	633	0,2268	30,5	0,07	0	1,06		0,0011	0,277	0,032	527,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	374,837	901,8	646251
1207	633	Северная, 118	0,0069	4	0,07	0	0,03		0,0000	0,008	0,032	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,347	0,4	646250
1208	633	634	0,2199	75,4	0,07	0	1,03		0,0010	0,268	0,032	1224,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	352,369	1577,1	644674
1209	634	635	0,2199	22,8	0,07	0	1,03		0,0010	0,268	0,032	370,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	352,369	722,7	643951
1210	635	636	0,0207	30	0,05	0	0,10		0,0001	0,050	0,035	26,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	12,262	38,4	643913
1211	636	Бошняка, 40	0,0090	8	0,05	0	0,04		0,0000	0,021	0,035	1,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,40	1,60	10,00	2,307	3,6	643909
1212	636	Бошняка, 38	0,0117	22	0,05	0	0,06		0,0001	0,028	0,035	6,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,40	1,60	12,00	4,718	10,9	643902
1213	635	637	0,1992	7	0,07	0	0,93		0,0009	0,243	0,032	93,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,50	1,60	10,10	297,947	391,2	643560
1214	637	Северная, 124	0,0035	7	0,07	0	0,02		0,0000	0,004	0,032	0,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,20	1,60	9,80	0,089	0,1	643560
1215	637	638	0,1957	19	0,05	0	0,92		0,0009	0,468	0,035	1474,8	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1356,329	2831,1	640729
1216	638	639	0,0670	21,5	0,05	0	0,31		0,0003	0,160	0,035	195,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	133,459	329,2	640399
1217	639	Северная, 125	0,0137	8	0,05	0	0,06		0,0001	0,033	0,035	3,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	5,560	8,6	640391
1218	639	640	0,0239	71	0,05	0	0,11		0,0001	0,057	0,035	82,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	16,968	99,2	640300
1219	640	Северная, 123	0,0076	8	0,05	0	0,04		0,0000	0,018	0,035	0,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,708	2,6	640298
1220	640	641	0,0163	38,3	0,05	0	0,08		0,0001	0,039	0,035	20,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	7,910	28,6	640272
1221	641	Орлова, 78	0,0073	8	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	0,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,562	2,4	640269
1222	641	Орлова, 80	0,0091	33,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	5,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,912	8,5	640263
1223	639	642	0,0294	20	0,05	0	0,14		0,0001	0,070	0,035	35,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	30,710	65,9	640334
1224	642	643	0,0067	8,7	0,05	0	0,03		0,0000	0,016	0,035	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,350	2,2	640331
1225	643	Бошняка, 48	0,0067	40	0,05	0	0,03		0,0000	0,016	0,035	3,7	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	1,610	5,3	640326
1226	642	644	0,0227	7	0,05	0	0,11		0,0001	0,054	0,035	7,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	15,312	22,6	640309
1227	644	Бошняка, 37	0,0069	7	0,05	0	0,03		0,0000	0,016	0,035	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,406	2,1	640307

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_z , Па	P, Па
1228	644	645	0,0158	46	0,05	0	0,07		0,0001	0,038	0,035	23,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	7,438	30,8	640278
1229	645	Бошняка, 41	0,0076	7	0,05	0	0,04		0,0000	0,018	0,035	0,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,703	2,5	640275
1230	645	646	0,0083	21	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	2,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,023	4,9	640273
1231	646	Бошняка, 52	0,0083	10	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	1,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,023	3,4	640270
1232	638	647	0,1287	17,2	0,05	0	0,60		0,0006	0,308	0,035	577,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	491,748	1068,9	639660
1233	647	Северная, 127	0,0098	7	0,05	0	0,05		0,0000	0,023	0,035	1,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,832	4,2	639656
1234	647	648	0,1189	31	0,05	0	0,56		0,0006	0,284	0,035	888,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	419,944	1308,2	638352
1235	648	Северная, 129	0,0118	7	0,05	0	0,06		0,0001	0,028	0,035	2,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,163	6,2	638345
1236	648	649	0,1071	19,5	0,05	0	0,50		0,0005	0,256	0,035	453,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	340,487	793,5	637558
1237	649	650	0,1071	7,5	0,05	0	0,50		0,0005	0,256	0,035	174,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	340,487	514,7	637043
1238	650	Северная, 133	0,0033	7	0,05	0	0,02		0,0000	0,008	0,035	0,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,318	0,5	637043
1239	650	651	0,1038	31,3	0,05	0	0,49		0,0005	0,248	0,035	683,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	320,006	1003,4	636040
1240	651	Северная, 135	0,0083	7	0,05	0	0,04		0,0000	0,020	0,035	1,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,060	3,0	636037
1241	651	652	0,0955	34,5	0,05	0	0,45		0,0004	0,228	0,035	637,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	270,716	908,0	635132
1242	652	Северная, 137	0,0042	7	0,05	0	0,02		0,0000	0,010	0,035	0,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,515	0,8	635131
1243	652	653	0,0913	7	0,05	0	0,43		0,0004	0,218	0,035	118,3	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	247,610	365,9	634766
1244	653	654	0,0508	16	0,05	0	0,24		0,0002	0,121	0,035	83,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	76,540	160,1	634606
1245	654	655	0,0294	29,3	0,05	0	0,14		0,0001	0,070	0,035	51,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	25,732	77,2	634529
1246	655	Северная, 134	0,0064	7	0,05	0	0,03		0,0000	0,015	0,035	0,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,234	1,8	634527
1247	655	656	0,0230	16,2	0,05	0	0,11		0,0001	0,055	0,035	17,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	15,697	33,0	634496
1248	656	Северная, 132	0,0109	7	0,05	0	0,05		0,0001	0,026	0,035	1,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,501	5,2	634490
1249	656	657	0,0121	13	0,05	0	0,06		0,0001	0,029	0,035	3,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,372	8,3	634487

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
Г.НИКОЛАЕВСК-НА-АМУРЕ НИКОЛАЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ХАБАРОВСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2029 ГОДА

№ участка	Начало участка	Конец участка	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Длина, м	Диаметр, м	Высота, м	Расход воды, кг/с	Нагрузка по секциям, Гкал/ч	Удельный расход, куб.м/с	Скорость, м/с	λ	ΔP , Па	ΔP_h , Па	Кол-во поворотов	Повороты	Задвижка	Клапан	Вентиль	Тройник	$\Sigma \xi$	ΔP_m , Па	ΔP_{Σ} , Па	P, Па
1250	657	Северная, 130	0,0071	7	0,05	0	0,03		0,0000	0,017	0,035	0,7	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,484	2,2	634485
1251	657	658	0,0051	17	0,05	0	0,02		0,0000	0,012	0,035	0,9	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,762	1,6	634486
1252	658	Северная, 126	0,0051	28,4	0,05	0	0,02		0,0000	0,012	0,035	1,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	0,908	2,4	634483
1253	654	659	0,0213	12,4	0,05	0	0,10		0,0001	0,051	0,035	11,4	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	13,513	24,9	634581
1254	659	660	0,0213	30,2	0,05	0	0,10		0,0001	0,051	0,035	27,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	13,513	41,4	634540
1255	660	Кирова, 37	0,0093	7	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	1,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,554	3,8	634536
1256	660	661	0,0121	15,5	0,05	0	0,06		0,0001	0,029	0,035	4,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	4,318	8,9	634531
1257	661	Кирова, 35	0,0029	7	0,05	0	0,01		0,0000	0,007	0,035	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,257	0,4	634530
1258	661	662	0,0091	51	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	8,6	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	2,944	11,5	634519
1259	662	Красноармейская, 159	0,0091	66,5	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	11,2	0,0	2	4	0,00	0,00	8,80	1,60	14,40	3,419	14,6	634505
1260	653	663	0,0405	28,7	0,05	0	0,19		0,0002	0,097	0,035	95,6	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	48,817	144,4	634622
1261	663	Кирова, 43	0,0090	7	0,05	0	0,04		0,0000	0,022	0,035	1,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	2,416	3,6	634618
1262	663	664	0,0315	47,2	0,05	0	0,15		0,0001	0,075	0,035	95,0	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	29,512	124,6	634497
1263	664	Кирова, 47	0,0061	7	0,05	0	0,03		0,0000	0,015	0,035	0,5	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	1,115	1,6	634495
1264	664	665	0,0254	83	0,05	0	0,12		0,0001	0,061	0,035	108,5	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	22,836	131,3	634366
1265	665	30 лет Победы, 92	0,0101	14,9	0,05	0	0,05		0,0000	0,024	0,035	3,1	0,0	1	2	0,00	0,00	8,80	1,60	12,40	3,625	6,7	634359
1266	665	666	0,0153	31,2	0,05	0	0,07		0,0001	0,037	0,035	14,8	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	6,931	21,7	634344
1267	666	30 лет Победы, 90	0,0052	2	0,05	0	0,02		0,0000	0,012	0,035	0,1	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	0,790	0,9	634343
1268	666	30 лет Победы, 92	0,0101	25	0,05	0	0,05	1,2754	0,0000	0,024	0,035	5,2	0,0	0	0	0,00	0,00	8,80	1,60	10,40	3,041	8,2	634336

Приложение 2. Графическая часть схемы теплоснабжения

Графическая часть схемы теплоснабжения представлена в электронном виде и на бумажном носителе и является дополнением к настоящей пояснительной записки.