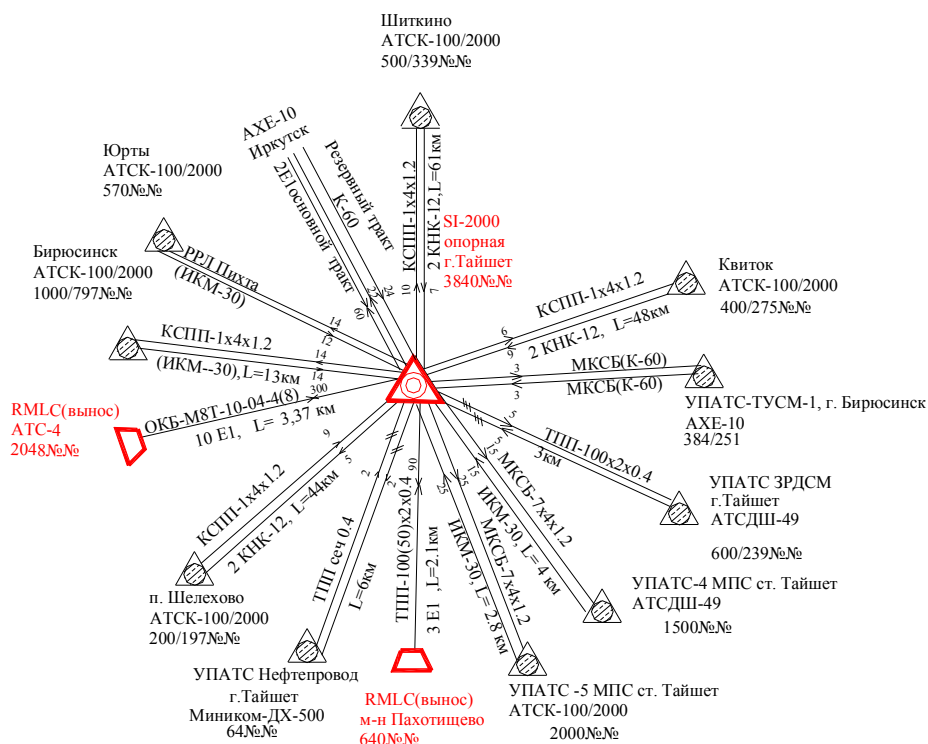


Схема включения АТС в существующую центральную станцию



* при указании кол-ва номеров станции в числителе указано кол-во монтированных номеров, в знаменателе – кол-во задействованных номеров

Телеграфная связь и передача данных для жителей города осуществляется аппаратными средствами Иркутского телеграфа по существующим цифровым междугородным каналам. Существующие аппаратные средства осуществляют все виды современной связи (ПД, выход в интернет, IP телефонию, организацию видеоконференций и т. п.)

Радиофикация и телевидение

Проводным вещанием в г.Тайшете занимается компания “Сибирьтелеком” с 100% охватом населения. Сеть проводного вещания построена по двухзвенной схеме с применением усилителей УПВ-5. Количество основных радиоточек 3366шт. Часть из них охвачена 3-х программным вещанием с помощью аппаратного комплекса УПТВТ 60х2, а остальная часть населения охвачена эфирным трехпрограмным вещанием с трансляцией программ ВГТРК, МАЯК, ЮНОСТЬ.

На фидерных линиях проводного вещания используются стальные провода диаметром 4мм подвешенных на трубостойках - протяженность их составляет 24,8км.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	7397-1-ПЗ ГЛ10	Лист
							2

10.2 Проектное решение

Телефонизация

При рассмотрении перспективного развития сетей и сооружений связи г. Тайшета предполагается, что на конец расчетного периода основным поставщиком услуг проводной телефонной связи в городе будут подразделения ОАО «Сибирьтелеком», кроме того услуги электросвязи населению будут предоставлять на первом этапе и ведомственные телефонные станции.

Расчетная численность населения г. Тайшета на конец 2020г. составит 50 тысяч человек, из них занятых в экономике (самодельного) населения 28 тысяч человек.

Таблица 10.1

Численность самодельного населения

1 очередь (2010г.)	Расчетный срок (2020г.)
22,5 тысяч человек	28 тысяч человек

Для квартирного сектора, при условии, что в каждой квартире будет установлен один телефонный аппарат и средней численности семьи 3 человека, телефонная плотность на 1000 жителей будет составлять:

- $1000:3=334$ телефонов

Количество телефонных аппаратов, при условии полного удовлетворения потребности квартирного сектора должно составить:

- на 1 очередь (2010г.) – $45000:1000 \times 334 = 15030$ телефонов
- на расчетный срок (2020г.) – $50000:1000 \times 334 = 16700$ телефонов.

Рациональное количество телефонов для хозяйственного сектора потребителей на 1000 человек работающих считается:

- торговля – 2
- просвещение, наука – 6
- здравоохранение – 3
- управление – 1
- другие отрасли – 3

Усредненное количество телефонов на 1000 работающих составит 490. Исходя из этого плотность телефонов для самодельного населения г. Тайшета будет:

- 1 очередь – $22500:490 = 46$ телефонов;
- расчетный срок – $28000:490 = 58$ телефонов

Общая потребность населения в телефонной связи составляет 380 телефонов на 1000 жителей (первая очередь) и 392 телефона (расчетный период).

Количество телефонов общего пользования при условии полного удовлетворения потребностей населения и хозяйственного сектора должно составить:

- 1 очередь – $45000:1000 \times 380 = 17100$ телефонов;
- расчетный срок – $50000:1000 \times 392 = 19600$ телефонов

В настоящее время телефонная связь города базируется на современных цифровых телефонных станциях, поэтому развитие телефонной сети будет ориентировано на расширение номерной емкости существующих телефонных станций и подстанций, а так же строительство новых выносов этой же системы.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	7397-1-ПЗ ГЛ10	Лист 3

К концу расчетного периода 2020г. в Центральном районе г. Тайшета целесообразнее выполнить реконструкцию телефонной станции, поменяв ее оборудование на цифровую АТС АХЕ-10, а в микрорайоне "Южный" - на цифровой коммутатор EWSD фирмы SIEMENS с устройством выносных концентраторов на вновь застраиваемых территориях, как в «Центральном», так и в «Южном» микрорайонах. В «Северо-западном» и «Северном» районах построить от центральной станции выносные концентраторы соответственно на 1300 и 2300 номеров. К концу расчетного периода с реализацией концепции развития в городе Тайшете будет установлено в «Центральном» районе децентрализованная цифровая АТС на 14400 номеров, а в «Южном» районе децентрализованная АТС на 5300 номеров абонентов общего пользования. Включение цифровых АТС и их подстанций будет осуществляться цифровыми потоками Е1 по SDH - кольцу.

Предполагается, что получают развитие и цифровые ведомственные АТС, которые в перспективе будут обслуживать только своих технологических абонентов и иметь выход на сеть общего пользования. Емкость этих АТС будет зависеть от потребностей предприятий.

Предполагается, что телефонная сеть города будет продолжать развиваться по шкафной системе с применением зон прямого R = 500м.

Развитие городской телефонной сети по районам города, с учетом генерального плана, проектной средней жилищной обеспеченности равной 24 кв. м /чел и средней численности семьи 3 чел. представлена в *таблице 10.2.*

Таблица 10.2

Развитие городской телефонной сети по районам

Район	Проектируемая емкость, номеров			
	1 очередь (2010 год)		Расчетный срок (2020год)	
	Хозяйственный сектор	Квартирный сектор	Хозяйственный сектор	Квартирный сектор
Центральный	1168	8484	1566	9018
Южный	565	4109	771	4443
Северо-западный	161	1169	186	1069
Северный	128	936	336	1938
Сельхоз-10	9	67	-	-
Прочие	41	301	41	234
Итого	2072	15066	2900	16702

В сфере беспроводной радиотелефонной связи предполагается расширение и удешевление услуг сотовой, транкинговой, пейджинговой связи с приходом в г. Тайшет традиционных для региона компаний "Северная корона", "Билайн", "МТС", "Теле - 2", наряду с действующей компанией "Байкалвестком" и появления новых компаний.

С увеличением количества абонентов телефонных станций получит дальнейшее развитие междугородняя и международная связь путем организации дополнительных цифровых потоков Е1, по кабельным, радиорелейным и спутниковым системам, а так же расширение возможностей организации ПД (выход в интернет, пользование IP телефонией, организацией видеоконференций и т. п.)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	7397-1-ПЗ ГЛ10	Лист 4

Радиофикация и телевидение

Расчетная численность населения в г. Тайшете на конец 2020 года будет 50 тысяч человек.

Ожидаемое количество абонентов радиотрансляционной сети города на этот период составит:

$$N = A : K + B$$

где A – число жителей, чел. K – коэффициент семейности, 3 чел. B – процент радиоточек общественного сектора, равный 5%

При 100% охвате семей радиовещанием количество радиоточек, установленных в городе на расчетный период (2020г.) будет равно 17500.

Для нормальной трансляции программ на такое количество радиоточек необходима полная реконструкция аппаратного комплекса существующего радиоузла с установкой передатчиков до 7 киловатт, предусмотрев при этом 100% резерв.

Предполагается, что сеть проводного вещания в дальнейшем так же будет строиться по двухзвенной схеме, используя для фидерных линий 4-х мм стальные и биметаллические провода, подвешенные на трубостойках и собственных опорах, а так же будут использоваться сети кабельного телевидения.

В городе предполагается развитие эфирного радиовещания за счет существующих радиостанций и появления новых радиокомпаний.

Для приема телевизионных программ жители города будут делать выбор между эфирным и кабельным телевидением. Предполагается, что в городе будут развиваться телесистемы кабельного и эфирного вещания, как традиционных операторов, так и вновь появившихся телекомпаний, следовательно, расширится количество транслирующих компаниями телевизионных каналов. В перспективе все большее количество жителей г. Тайшета будут пользоваться спутниковым телевидением.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	5