

Государственное унитарное предприятие
Вологодской области
«Головное хозрасчетное проектно-производственное
архитектурно-планировочное бюро»

Заказчик: Администрация Нюксенского
муниципального района

Главное управление
архитектуры и градостроительства
правительства Вологодской
области

Экз. № _____

Генеральный план села Нюксеница

Пояснительная записка

Директор бюро
Главный архитектор проекта

Кузнецова Н.Н.
Пьянкова Н.С.

Объект № 623

Вологда 2005-2007 г.

Состав проекта:

- I. Инженерно-геодезические изыскания.
- II. Пояснительная записка.
- III. Чертежи.
- IV. Перечень проектов, рекомендуемых для строительства к генеральному плану с. Нюксеница.

Список чертежей:

Чертежи ГП:

1. Схема прилегающего района, М 1:10000, ГП-1.
2. Опорный план, М 1:5000, ГП-2.
3. Схема комплексной оценки территории, М 1:5000, ГП-3.
4. Основной чертеж, М 1:5000, ГП-4.
5. Схема транспорта и инженерной подготовки территории, М 1:5000, ГП-5.
6. Схема инженерного оборудования. Водоснабжение и водоотведение, М 1:5000, ГП-ВК.
7. Схема инженерного оборудования. Теплоснабжение и газоснабжение, М 1:5000, ГП-ТГС.
8. Схема инженерного оборудования. Электроснабжение, М 1:5000, ГП-ЭС.

Чертежи ПП «Северо-западного» района:

1. Опорный план. М 1:2000, ПП-1.
2. План красных линий с эскизом застройки, М 1:2000, ПП-2.
3. Вертикальная планировка и разбивочный чертеж, М 1: 2000, ПП-3.
4. Схема водоснабжения и канализации, М 1:2000, ПП-ВК.
5. Схема теплоснабжения и газоснабжения, М 1:2000, ПП-ТГС.
6. Схема электроснабжения, М 1:2000, ПП-ЭС.

В разработке проекта принимали участие:

ГИП

Пестерев В.Л.

ГАП

Пьянкова Н.С.

Руководитель сектора

Снятков Я.С.

Ведущий архитектор

Беляева Е.А.

Инженерное оборудование:

Водоснабжение и водоотведение

Пестерев В.Л.

Электроснабжение

Гусев В.М.

Теплоснабжение, газоснабжение

Пестерев В.Л.

<u>Содержание.</u>	Стр.
Введение.	5
I. Общие сведения о селе и его историческая справка.	6
II. Анализ реализации предыдущего генерального плана.	7
III. Природные и инженерно-строительные условия.	13
1. Климат.	13
2. Гидрогеологические условия.	14
3. Инженерно-геологическая характеристика.	16
IV. Современное состояние и перспективы социально-экономического развития села.	18
1. Экономическая база.	18
2. Население.	20
V. Современная организация территории села.	21
1. Характеристика топографической основы.	21
2. Земли в черте села и их использование.	21
3. Архитектурно-планировочная характеристика.	22
4. Жилой фонд.	23
5. Общественная застройка.	24
VI. Охрана окружающей среды.	26
VII. Проектная организация территории села.	35
1. Проектное землепользование села.	35
2. Общая характеристика проектного решения.	36
3. Территории жилой застройки.	39
4. Система культурно-бытового обслуживания населения и территории общественной застройки.	44
5. Территории промышленных предприятий и коммунально-складских зон.	69
6. Внешний транспорт. Улицы, дороги, транспорт села.	71
7. Ландшафтно-рекреационные территории.	72
8. Инженерная подготовка и защита территории.	74
VIII. Инженерные сети.	75
8.1. Водоснабжение.	75
8.2. Водоотведение.	84
8.3. Электроснабжение и слаботочные устройства	86
8.4. Теплоснабжение.	95
8.5. Газоснабжение.	104
IX. Техничко-экономические показатели генплана.	107
X. Проектная организация территории III района “Северо-западный”	133
1. Общая характеристика проектного решения.	109
2. Проектная численность населения	109
3. Жилая застройка	109
4. Учереждения обслуживания	110
5. Улицы, дороги, транспорт	111
6. Инженерное оборудование	111
6.1 Водоснабжение	111

6.2 Канализация	112
6.3 Теплоснабжение	112
6.4 Газоснабжение	112
6.5 Электроснабжение	113
7. Вертикальная планировка и разбивочный чертеж	116
8. Зеленые насаждения	116
9. Техничко-экономические показатели ПП “Северо-западный”	117
Приложения	118

Введение.

Генеральный план районного центра – села Нюксеница – выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного главным архитектором Вологодской области 03.11.2004 года, и акта обследования территории и выбора участков развития села Нюксеница, утвержденного главой местного самоуправления Нюксенского муниципального образования 24.12.2004 года.

Предыдущий генеральный план, разработанный институтом «Вологдагражданпроект» в 1988-1989 годах, охватывает период до 2000 года. В нем не было раскрыто состояние экономической базы села. Это было сделано в отдельном проекте – «Корректировка генерального плана райцентра села Нюксеницы Нюксенского района. Характеристика современного состояния экономической базы с. Нюксеница с предложениями по ее развитию до 2010 года», также выполненным институтом «Вологдагражданпроект» в 1988 году. Но он уже не может являться определяющим и нормативным документом для застройки села на ближайшие годы, так как значительно изменились тенденции в индивидуальном строительстве и резерв территорий предусмотренных генеральным планом под развитие села исчерпан.

Настоящий генеральный план разработан на расчетный срок 20 лет, т.е. ориентировочно до 2025 года, с выделением I очереди – 2010 г.

Генеральный план разработан на топографической основе М 1: 5000. В 2004 г. выполнена корректировка топографической съёмки 1987 года (Вологодское отделение ВВТИСИЗ) ГУП ВО «Головное ХППАП бюро» совместно с ООО «Валбэк-ру».

Проект планировки выполнен на топографической основе М 1:2000. Топографическая съёмка выполнена в 2007 году ООО «Валбэк-ру».

I. Общие сведения о селе и его историческая справка.

Село Нюксеница – старинное русское поселение, расположенное на левом возвышенном берегу реки Сухоны при впадении в нее небольшой речки Нюксеницы.

Первое упоминание о селе Нюксеница датируется 1623 годом. Эти данные находятся в Центральном Государственном архиве древних актов, где в одной из писцовых книг в волости Уфтюге записаны “деревни Петрушинская, Попадьино и Нюксеница тож” с пятью дворами, восемью мужиками. Позднее в писцовой книге за 1678 год, в деревне Нюксеница значится 7 дворов, в которых проживало 22 человека (мужчин). Более ранних упоминаний о Нюксенице не найдено.

Село медленно развивалось, население занималось хлебопашеством, скотоводством, рыбной ловлей, охотой, возделыванием льна, выращиванием хмеля.

Спустя более 200 лет, в 1859 году в Нюксенице проживало 300 человек.

До 1931 года Нюксенский район назывался Сухонским с центром в селе Городишна. В августе 1931 года он объединился с Тарногским районом с центром в селе Нюксеница.

В 1934 году районы разъединились и Нюксенский район стал существовать самостоятельно.

В 1963 году Нюксенский район вторично был присоединен к Тарногскому с центром в селе Тарногский городок, а в феврале 1965 года вновь разъединен.

Сейчас село Нюксеница – районный центр Вологодской области. Расстояние от областного центра по автодороге Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг – 316 км.

Село Нюксеница не имеет железнодорожного сообщения, ближайшая железнодорожная станция – Великий Устюг – находится на расстоянии 129 км. Между областным центром г. Вологдой и селом Нюксеница имеется регулярное автобусное сообщение.

Связь воздушным транспортом утратила свое значение в связи со строительством автодорог. Село окружают леса, рельеф местности пересеченный.

Население составило на 2003 год 4692 человека.

II. Анализ реализации предыдущего генерального плана.

Предыдущий проект генерального плана села Нюксеница был разработан институтом «Вологдагражданпроект» в 1989 году со следующими расчетными сроками: I очередь – 1995 год, расчетный срок – 2000 год.

Население

Численность населения на расчетный срок предполагалась 5,650 тыс. человек. На 01.01.2003 г. численность населения села составила 4,692 тыс. человек, а на 01.01.2000 – 4,791 тыс. человек. Таким образом, население села не достигло предполагаемой предыдущим генеральным планом величины на 859 человек.

На начало разработки предыдущего генерального плана общая жилая площадь составила 17,0 м²/чел. при количестве населения в 3,135 тыс. человек. Такой высокий уровень жилой обеспеченности был обусловлен тем, что жилой фонд был представлен в основном усадебной застройкой. До конца расчетного срока общая жилая площадь по генплану предполагалась 18,0 м²/чел. Фактически на данный момент этот показатель составляет 20,08 м²/чел. при численности населения в 4,692 тыс. человек. Таким образом, общая жилая площадь увеличилась и превышает предполагаемые расчеты предыдущего генерального плана на 2000 год.

Промышленность

Раздел промышленность в предыдущем генеральном плане не был разработан. Перечень существовавших предприятий был приведен в разделе водоснабжение, как список водопользователей. При рассмотрении и анализе этого списка из таблицы характеристик промышленных предприятий можно сделать вывод, что запроектированный рост объемов промышленности на расчетный срок до 2000 года не соответствует действительности. Это связано, прежде всего, с общей экономической ситуацией в стране. С 1988–1998 г.г. промышленность практически не развивалась, многие крупные предприятия распались на более мелкие, некоторые вообще были закрыты, или заметно сократили объем производства, и только в последнее время промышленность стала более или менее стабильно развиваться. В Нюксенице такая ситуация наблюдается в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Нюксенский леспромхоз заметно сократил объемы производства, и параллельно с ним появилось множество различных частных лесозаготовительных предприятий и пилорам, которые не отражены в таблице ввиду непредоставления исходных данных. Поэтому лесная и деревообрабатывающая промышленность в настоящий момент стабильно развивается, не смотря на отраженные в таблице данные.

Достаточно стабильно работают КС-15 и нефтеперекачивающая станция, на них число работающих даже несколько выше предполагаемого. Их почти не коснулся общий упадок в промышленности в 1992-1998 годах, так как нефтегазовая отрасль всегда имела стратегическое значение.

В пищевой промышленности заметно некоторое сокращение числа работающих, также не было достигнуто увеличение мощностей предприятий в связи с не востребованностью (не оправдался прогноз по росту населения), отчасти это может быть также связано с совершенствованием средств производства.

Строительная промышленность находится в упадке, из четырех предприятий работает только ДРСУ, остальные распродали или сдали свои площади в аренду частным предприятиям.

Промышленные и коммунально-складские территории развивались, в основном, в пределах существовавших двух основных промзон, за прошедший период произошло некоторое их расширение. В предыдущем генеральном плане вопрос территориального развития промышленности был раскрыт очень схематично. Согласно ему на схеме расположения населенного пункта в системе расселения под развитие производства предполагался небольшой участок на северо-востоке села, южнее очистных сооружений. Фактически, не смотря на незначительный рост промышленности, она заняла больше территории чем предполагалось в генеральном плане 1989года.

В таблице II.1.1 приведены данные по существовавшим и действующим промпредприятиям.

Таблица II.1.1.

№ п/п	Наименование предприятий	Предыдущий генплан		Фактически на 1.01.2000 г. чел.
		на 01.01.1987г	на 2000 г.	
Электроэнергетика				
1.	ООО Нюксенские ЭТС	-	-	42
2.	ОАО "Вологдаэнерго" Велико Устюгские электросети.	47	нет данных	41
	Итого по электроэнергетике	47	-	83
Лесная, деревообрабатывающая промышленность				
1.	Нюксенский леспромхоз	810	800	200
2.	Сельлесхоз	114	110	38
3.	Межхозяйственный лесхоз Вологодского управления лесного хозяйства	67	94	-
	Итого по лесной промышленности:	991	1004	238
Пищевая промышленность				
1.	ООО «Нюксеницамолоко»	54	40	28
2.	ОАО «Райпищекombинат» РАЙПО	21	35	15
3.	Хлебокомбинат	58	35	10
	Итого по пищевой промышленности:	133	110	53
Строительная промышленность.				
1.	Нюксеницаагрострой	86	нет данных	-
2.	СУ-12	56	нет данных	-
3.	ДРСУ	40	нет данных	63

4.	ДПМК-13	нет данных	нет данных	-
	Итого по строительной промышленности:	182	-	63
Транспорт нефти и газа				
1.	Нюксенское ЛПУ МГ КС-15	350	488	520
2.	Нефтеперекачивающая станция	50	50	74
	Итого по транспорту нефти и газа	400	538	594
Прочие предприятия				
1.	ООО "Нюксеницажилкомхоз"	-	-	154
2.	ООО "Агропромснаб"	-	-	нет данных
3.	Редакция газеты "Новый день"	45	46	19
4.	Ветеринарная станция	-	-	35
	Итого по прочим предприятиям	45	46	208
	Общее кол-во пром.-производственного персонала	1798 чел.	1698 чел.	1239 чел.

Жилищное строительство.

Анализируя состояние вопроса по жилищному строительству, можно сделать вывод, что ресурс территории, предусмотренный генеральным планом, почти исчерпан, исключение составляет незастроенный участок под секционную застройку на северо-восток от закрытого кладбища в так называемом поселке газовиков. Жилая застройка развивалась в целом в направлениях, предусмотренных генеральным планом, но по конфигурации кварталов несколько отличалась от предложенной.

В центральном районе по улице Советской предполагалась, деревянная 2-4 квартирная застройка, но в результате предпочтение все же было отдано усадебной застройке.

В юго-восточном районе около перекрестка Тарногского шоссе и ул. Первомайской проектом также предусматривалась 2-4 квартирная застройка, но сейчас там стоят только усадебные жилые дома.

В северо-восточном районе (микрорайоне газовиков) в генеральном плане было заложено развитие секционной застройки на участках между улицами Труда и Культуры, улицами и Рубцова и Строителей, но за 20 лет было построено только несколько секционных зданий. Остальная территория, предназначенная для секционной застройки, пустует и ее можно использовать для жилищного строительства.

Также появилась жилая застройка севернее села, за производственной зоной – поселок военных строителей, не предусмотренный в проекте. Он состоит из 1-2 этажных 1-2 квартирных деревянных жилых домов.

Необходимо отметить, что предложенный предыдущим генеральным планом объём увеличения 2-3 этажного капитального жилищного строительства не был полностью реализован. В 1990е годы лет капитальное строительство практически не велось, капитальные здания начали строиться

только с конца 1990х. Предложенное генпланом 2-3 – этажное капитальное строительство шло вразрез с местными традициями: до 70-х годов подавляющее большинство домов были частными. В настоящее время большей частью ведется усадебное строительство. Изменение экономической и политической обстановки в стране повлекло за собой кардинальные изменения в строительстве. Показатели по жилому фонду приведены в таблице II.1.2

Таблица II.1.2.

№ п/п	Наименование	По предыдущему генплану		Фактически на 1.01.2004 г.
		Фактически на 1.01.1988 г.	По проекту 1.04.2000 г.	
1.	Жилой фонд, всего: в том числе 2-3 этажная капитальная застройка; некапитальная (усадебная) застройка	62,021 тыс.м ²	101,7тыс.м ²	94,24 тыс.м ²
		25,17 тыс.м ²	-	41,272 тыс.м ²
		36,851 тыс.м ²	-	52,967 тыс.м ²
2.	Жилая обеспеченность (общей площадью)	17,0 м ² /чел.	18,0 м ² /чел.	20,08 м ² /чел.

Детские сады и школы.

На период составления предыдущего генерального плана вместимость дошкольных учреждений составляла 380 мест, что больше нормативных показателей на 87 мест, а школьных – 800. Данных относительно соответствия школьных учреждений нормативным показателям в предыдущем генеральном плане не приводится.

В настоящее время в школах фактически обучается 725 детей. Нормативная вместимость школьных зданий 1104 мест (средняя школа – 800 мест, начальная школа 140 мест, специальная коррекционная школа 84 места).

При сохранении современных тенденций рождаемости необходимо строительство новых дошкольных и школьных зданий.

Учреждения здравоохранения и общественно-административные здания.

Районный дом культуры на момент разработки предыдущего генплана размещается в 1-этажном деревянном здании на 300 мест (1979 год постройки). Ранее разработанным генеральным планом предполагалось построить следующие общественные здания:

В центре – районный дом пионеров, новый районный дом культуры, здание редакции, военкомата, прокуратуры, Райпо, столовая на 95 мест, новый корпус детского сада на 140 мест. Из всего перечисленного за эти годы не было построено ничего. На предполагаемых под застройку местах остались старые здания, а также появилось несколько новых магазинов.

В районе газовиков были запланированы – дом культуры на 500 мест, банно-прачечный комплекс, ФОК, здание СЭС, гостиница на 52 места, универмаг, средняя школа на 360 учащихся, детский сад-ясли на 240 мест. Из этого списка также ничего реализовано не было.

Из учреждений здравоохранения в селе имеется районная больница, в состав которой входят поликлиника и стационар, обслуживающие всё село и население района. Из новых построек появились здания учреждений торговли, общежитие газовиков, несколько кафе, гостиница, автостанция.

Предприятия общественного питания.

Существующая вместимость предприятий общественного питания – 244 посадочных мест. Предыдущим генпланом вместимость предприятия общественного питания не оговаривалась.

Улицы и дороги

В селе проведено асфальтирование основных улиц, в большинстве случаев отметка проезжей части завышена относительно тротуара на 0,2 ÷ 0,7м.

Благоустройство и озеленение

В селе достаточно озелененных территорий общего пользования. Но благоустройство ведется достаточно низкими темпами.

Водоснабжение

Водоснабжение села Нюксеница, как и предлагалось генеральным планом 1991 г., в основном централизованное и, частично, от водоразборных колонок, установленных на сети водопровода в частном жилом секторе. Система водоснабжения – объединенная: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. Проложена 2-я нитка водопровода диаметром 250 мм от водоочистных сооружений (ВОС) до жилого посёлка Газовиков, с переходом через реку Нюксеница. Произведена замена насосного оборудования на ВОС и оборудования по очистке питьевой воды. Производительность ВОС удовлетворяет потребность села в питьевой воде. Проложены новые сети водопровода в существующей и новой жилой застройке.

Канализация

На территории Нюксеницы сохранилась отдельная система канализации. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся самотечно-напорной системой канализации на существующие очистные сооружения (КОС) села.

Централизованные системы канализации действуют в центральной части села и в посёлке Газовиков. В центральной части села сточные воды проходят механическую очистку и отводятся в реку Нюксеница. По генплану 1991 года в этой части села сточные воды должны быть отведены на существующие КОС. От жилого посёлка Газовиков сточные воды отводятся на КОС. В частной жилой застройке сточные воды отводятся в выгреб и септики.

В посёлке Газовиков получило развитие строительство сетей бытовой канализации. В существующей канализационной станции (КНС) заменены насосы на более производительные. Проложена новая напорная нитка канализации диаметром 377х9 мм от КНС до КОС.

Теплоснабжение

Теплоснабжение села осуществляется от нескольких источников теплоты: поселок Газовиков снабжается теплом от котельной КС-15; центральная часть села – от существующих котельных № 1 и № 2. Производственные здания снабжаются теплом от собственных котельных. В частном секторе – автономные источники теплоты.

В посёлке Газовиков построено новое здание ЦТП. В котельных № 1 и № 2 произведена замена существующих котлов на новые с использованием в качестве топлива природный газ. Получило развитие сетей теплоснабжения к зданиям нового строительства.

Газоснабжение.

Газоснабжение села Нюксеница осуществляется природным газом. Значительно увеличилась газификация существующей застройки и нового строительства. Проложена 2-я нитка газопровода высокого давления к ВОС.

Электроснабжение.

Проектом была предусмотрена замена трансформаторов на более мощные, ликвидация двух трансформаторных подстанций. За период реализации генерального плана количество трансформаторных подстанций увеличилось, вопреки проектным предложениям с 24 до 28, на некоторых подстанциях была произведена замена трансформаторов на более мощные.

Связь.

Генпланом предусматривалось размещение центральной станции АТС к расчетному сроку – до 1500 номеров. Сейчас в селе установлена АТСКЭ “Квант”, емкостью 1538 номеров, которая исчерпала свой резерв. Сети телефонизации выполнены как воздушными так и кабельными.

III. Природные и инженерно - строительные условия.

1. Климат

Климат района характеризуется сильно выраженным влиянием Атлантики, благодаря чему температура зимних месяцев в западной части района в среднем примерно на 30° выше по сравнению с температурой тех же широт Восточной Сибири. Влияние Атлантики проявляется также в увеличении влажности воздуха и в усилении циклонической деятельности, что способствует выпадению значительного количества осадков в течение всего года.

Зима длится 5 месяцев (с ноября по март). В течение всего этого периода пасмурные теплые дни чередуются с морозами, а длительные снегопады приходят на смену сухим ясным дням. Метели и сильные ветры связаны с прохождением циклонов, при оттепелях наблюдаются туманы.

Весна наступает в начале апреля и длится 1,5 – 2 месяца. В первую половину весны днем часто стоит солнечная, сравнительно теплая погода, а ночью наблюдаются заморозки. В мае, как правило периоды теплой погоды сменяются резкими похолоданиями. Весенний сезон характеризуется наибольшей засушливостью.

Летом прохождение циклонов вызывает частую смену воздушных масс, осуществляющих переменчивую погоду, чаще всего ветреную и дождливую. При длительном застаивании воздуха в антициклонах устанавливается теплая, сухая и ясная погода.

Осенью преимущественно стоят пасмурные, влажные дни с частыми дождями и туманами. Но нередко при проникновении южных континентальных масс воздуха устанавливается малооблачная и сравнительно теплая погода.

Температура и влажность воздуха

В январе отмечается самая низкая среднемесячная температура воздуха в этом году (-12,8° С - 15° С) и абсолютный минимум, равный -(50° С - 53° С). Средне июльская температура составляет около -15° С, а абсолютный максимум в этом месяце достигает +35° С +37° С. Рассматриваемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает около 600мм осадков. Большая часть их приходится на теплое время года. Снежный покров зимой достигает значительной величины – в среднем 60 см и устанавливается в начале ноября, разрушается в середине апреля. Продолжительность периода со снежным покровом 168 дней. Воздух влажный в течении всего года, особенно осенью и в начале зимы, когда относительная влажность увеличивается до 85%, а в весенний период она уменьшается до 70%.

Преобладающее направление ветров – юго-западное и южное. Летом ветер более неустойчив по направлению, но все же заметно преобладание юго-западного ветра. Скорость ветра невелика и в среднем за год составляет 3,8 м/сек. Зимой преобладают метели, число которых достигает 25-30 за год.

2. Гидрогеологические условия.

1) Гидрология.

Гидрологическая ось района принадлежит бассейну Белого моря. По режиму питания реки в районе села Нюксеница относятся к восточно-европейскому типу с весенним половодьем. Зимой питание рек осуществляется подземными водами.

Село Нюксеница расположено на берегу реки Сухоны в 390км от ее устья. С севера на юг через село протекает река Нюксеница – приток реки Сухоны. Река Сухона – одна из составляющих рек Северной Двины, берет начало из озера Кубенского. Длина реки 558 км, площадь водосбора, включая озеро Кубенское, - 50600м². Прилегающая к долине реки местность полого-волнистая, местами плоская, залеснена, частично заболоченная равнина.

2) Гидрогеология.

Подземные воды четвертичных отложений.

Грунтовые воды встречаются почти на всей территории на разных глубинах: от дневной поверхности до глубины 2,8м и ниже в линзах и прослойках песка, супесей, линзах гравийно-галечниковых пород. В оврагах имеются выходы грунтовых вод на поверхность – родники.

В весеннее и осеннее время уровни грунтовых вод поднимаются на 1,0 метр и выше замеренного, местами до дневной поверхности. В южной части площадки высокое стояние грунтовых вод образовало заболоченность. Грунтовые воды – пресные, по химсоставу карбонатно-кальциевые, по отношению к бетону агрессивны. Сезонное появление грунтовых вод обусловит постоянное стояние их в засыпанных без трамбовки пазух фундаментов и подземных частях зданий и сооружений.

При наличии грунтовых вод возможно морозное пучение грунтов, в связи с чем глубину заложения фундаментов рекомендуется принимать с учетом сезонного промерзания грунтов.

Район расположения с. Нюксеницы по степени водообеспеченности пресными подземными водами относится к району среднеобеспеченному подземными водами, который имеет следующую характеристику: дебит скважин 1-5 л/сек. Водоносные комплексы содержат напоры воды. Глубина залегания уровня воды колеблется от нескольких метров до 100 метров. Возможная производительность сосредоточенного водозабора в среднем составляет 01-02 м³/сек. Водоносные комплексы данного района могут служить источником централизованного водоснабжения для с. Нюксеница.

3. Инженерно-геологическая характеристика.

В инженерно-геологическом отношении территория села Нюксеница обследована не полностью. В западной части села инженерно-геологические изыскания проводились лишь на отдельных площадках под объекты жилищно-гражданского и общественного строительства. В восточной части села изыскания (разведочное бурение) на стадии проектирования зданий для поселка работников КС-15 в 1967 году

Рельеф

Село Нюксеница расположено в левобережной долине реки Сухоны, которая расчленена долиной реки Нюксеница на западную и восточную части. В долине р. Сухоны выделяется пойма и две надпойменные террасы, а в долине реки Нюксеница – только пойма.

Пойма р. Сухоны с абсолютными отметками поверхности 81,7 – 86,0 м прослеживается в виде узкой полосы шириной в несколько метров и ежегодно затапливается паводковыми водами.

Первая надпойменная терраса с абсолютными отметками 95,0 – 110,0 м представлена полосой неравномерной ширины от 125 до 600 метров. Расположена она на высоте 10 м от устоявшегося уровня воды в р. Сухоне.

Вторая надпойменная терраса с абсолютными отметками 120-143 м, разделяется поймой реки Нюксеницы. Западная часть этой террасы обращена к реке Сухоне крутым склоном высотой 15 метров, а к реке Нюксеница – 25 метров. Восточная ее часть обращена к реке Сухоне более пологим склоном высотой около 5 метров, а к реке Нюксенице крутым склоном – около 28 метров.

Поверхность пойменных террас, как холмистая. Из физико-геологических процессов на рассматриваемой территории имеет место развитие оврагов и разрушение берегов рек Сухоны и Нюксеницы, причем у последней это более выражено.

Геологическое строение

Геологический разрез площадки однороден: с поверхностным слоем мощностью 01-02м залегают преимущественно супеси, реже пески, подстилаемые суглинками. В толще последних наблюдаются песчаные линзы различного размера.

Суглинки коричневые с гравием и галькой до 10-20%, преимущественно мягкопластичные, реже полутвердой и тугопластичной консистенции.

Супеси легкие и тяжелые – коричневые с гравием и галькой до 10-15% пластичной консистенции.

Пески преимущественно мелкие, иногда пылеватые, среднезернистые или крупные, местами с гравием и галькой до 5-10%, коричневые средней плотности, лажные и сильно влажные.

Гравийно-галечниковый грунт обычно с супесчаным, реже с песчаным заполнителем средней плотности, влажный, залегают в виде линз различного размера в толще суглинков и просматривается преимущественно внизу и у подножия склона.

Инженерно-геологическая оценка территории.

По инженерно-геологическим условиям на схеме комплексной оценки территорий (лист ГП-3) выделены следующие территории:

- пригодные для строительства;
- ограниченно пригодные для строительства;
- непригодные для строительства.

1. Территории, пригодные для строительства, занимают большую часть территории села и расположены по обоим берегам реки Нюксеницы и на прилегающих территориях. Поверхность характеризуется пологим рельефом, значительный уклон наблюдается у берегов реки Нюксеницы и Сухоны. Значительная часть территорий пригодных для строительства на левом берегу р. Нюксеницы уже застроена, там есть лишь небольшие свободные участки, пригодные для застройки. На правом берегу имеется большая часть свободных территорий, пригодных для жилищного строительства. Там абсолютные отметки изменяются от 125 до 145 м на пологом участке и от 125 до 99 на склоне у берега реки Нюксеницы.

2. К территориям, ограниченно пригодным для строительства, относятся незначительные территории на стыках между надпойменными террасами с уклоном от 10 до 20% и территории с небольшой заболоченностью около существующей взлетно-посадочной полосы и около автодороги, ведущей в сторону Вологды

3. К территориям, непригодным для строительства, относятся:

- а) затапливаемые паводковыми водами;
- в) долины мелких рек и ручьев;
- г) участки крутых склонов рек Нюксеница и Сухона.

4. К территориям не подлежащим застройке относятся:

- а) зоны санитарно-защитных зон промышленных предприятий и полоса отвода автодороги Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг;
- б) территории с уклоном выше 20 %;
- в) береговая полоса – 25 метров.

IV. Современное состояние и перспективы социально-экономического развития села.

1. Экономическая база.

Село Нюксеница – районный центр Нюксенского района Вологодской области. Основой его экономического развития являются предприятия по транспортировке газа и нефти – компрессорная станция КС-15 и нефтеперекачивающая станция, на втором месте стоят предприятия лесной, лесоперерабатывающей промышленности.

Характеристика современного состояния экономической базы села принята на основе данных районной администрации за 2003-2007 год.

Ниже в таблице IV.1.1. приводится краткая характеристика предприятий, действующих на территории села.

Таблица IV.1.1.

№ п/п	Наименование предприятия	Основные виды продукции	Объем производства,	Занимаемая территория, га	Численность работающих, чел.
1	2	3	4	5	6
Электроэнергетика					
1.	ООО «Нюксенские ЭТС»	теплоэнергия	3900 Гкал	0,3	42
2.	ОАО «Вологдаэнерго» Великоустюгские электросети.	электроэнергия	нет данных	3,6	41
Ё	Итого по электроэнергетике			3,9	83
Лесная, деревообрабатывающая промышленность					
1.	ООО «Нюксенский ЛПХ»	заготовка леса	90 000м ³	-	200
2.	Сельхозхоз	лесоводство	96000га	1,065	38
	Итого по лесной промышленности:			1,065	238
Пищевая промышленность					
1.	ООО «Нюксеницамолоко»	масло, цельное молоко	21т 163т	0,97	28
2.	Хлебокомбинат	хлебобулочн. кондит. изделия	300т	0,584	10
3.	ООО «Райпищекombинат» РАЙПО	-	-	1,035	25
	Итого по пищевой промышленности:		484т	2,589	63
Транспорт нефти и газа					
1.	Нюксенское ЛПУ МГ КС-15	Транспорт газа		63,8	520

2.	Нефтеперекачивающая станция	Транспорт нефти		17,2*	74
	Итого по транспорту нефти и газа			81,0*	594
Строительная промышленность					
1.	ДРСУ	Содержание автодорог	330км	0,9	63
	Итого по строительной промышленности			0,9	63
Прочие предприятия					
1.	ООО "Нюксеницажилкомхоз"	Услуги ЖКХ	15,0 млн руб	32,07	154
2.	ООО "Агропромснаб"	Закупка металлолома	нет данных	6,2	нет данных
3.	Редакция газеты "Новый день"	Издательская деятельность	270 тыс. экз.	0,09	19
4.	Ветеринарная станция	Ветеринарные услуги	нет данных	1,6	35
	Итого по прочим предприятиям			39,96	208
	Итого по промышленности			48,414	1249

Народнохозяйственный профиль села Нюксеница имеет некоторые особенности, связанные с прохождением через него нефте и газопровода а также из-за удаленности от областного центра и длительного отсутствия автомобильной дороги в районе развивались отрасли, обслуживающие местные потребности. Поэтому основным из направлений было и остается обслуживание нефте и газопровода и лесная промышленность.

Можно выделить следующие группы предприятий:

1) Транспорт нефти и газа:

- обслуживание газокompрессорной станции ЛПУ МГ КС-15;
- обслуживание нефтеперекачивающей станции

2) Лесной комплекс:

- уход и рубки, связанные с очисткой лесных массивов, посадка леса;
- охрана лесов, животного мира, рек, ручьев, озер, растительного мира;
- предприятия по промышленной обработке леса, связанные с вырубкой и вывозкой древесины;
- предприятия по первичной переработке древесины и производству пиломатериалов;
- предприятия по производству строительных материалов, столярных изделий, мебели, предметов быта и народнохозяйственного значения.

В настоящее время развита менее доходная для района вырубка леса и частичная первичная обработка. В дальнейшем должен повышаться рост предприятий по переработке древесины, это потребует качественно нового подхода к развитию данной отрасли и будет приносить району большую прибыль.

3) Пищевая промышленность:

Представлена переработкой местной сельскохозяйственной продукции, обеспечивающей потребности местного населения и на экспорт; переработка ввозимой продукции, направленной на обеспечение нужд местного населения в основном это производство молока и молочных продуктов а также хлеба и кондитерских изделий.

Пищевая промышленность продолжит развиваться, но не такими значительными темпами как лесная.

4) Строительный комплекс:

- Строительство и эксплуатация автодорог.

В настоящее время в селе предприятия строительного комплекса, переживают упадок. Из четырех строительных организаций работает только ДРСУ, остальные закрылись, либо не функционируют и сдают свои территории в аренду. Строительство ведется, в основном, частниками. В дальнейшем намечается возрождение строительного комплекса, предпосылки к этому создаются уже в настоящее время.

Прогноз изменения экономической базы.

Социально-экономическая ситуация при правильной и продуманной схеме развития народнохозяйственного комплекса как всего района в целом, так и районного центра – Нюксеница – будет стимулировать развитие вышеперечисленных предприятий, что, в свою очередь, увеличит рост благосостояния района и поможет решить проблему занятости населения.

2. Население.

В градостроительной практике прошлых лет перспективные масштабы населенных пунктов определялись на основании расчета населения по методу трудового баланса на основе планируемой численности кадров действующих и намечаемых к строительству промышленных предприятий.

В настоящее время прогнозировать перспективную численность кадров отдельных отраслей хозяйства представляется трудным. Необходимо учитывать, что в России идет процесс перестройки экономики в сторону увеличения удельного веса отраслей, направленных на удовлетворение социальных потребностей по сравнению со сферой промышленного производства.

При определении возможных масштабов развития численности населения на ближайшую перспективу наиболее реальным становится определение численности населения по наметившимся тенденциям в его составе и структуре занятости, а на более далекую перспективу – с учетом упомянутых факторов и дополнительно, исходя из потенциальных возможностей территориального развития села.

В настоящее время большую роль при определении численности играют изменения в экологической ситуации, вызываемые ростом населенного пункта.

V. Современная организация территории села.

1. Характеристика топографической основы.

На территории села и прилегающих к нему землях была произведена топографическая съемка масштаба 1:5000 и 1:2000 в 1988-1989 г.г. Вологодским отделением ВТИСИЗ в местной системе координат.

Система высот принята Балтийская. Сечение рельефа через 0,5 м.

Для разработки генерального плана ГУП «Головное ХППАП бюро» была выполнена корректировка съемки в 2004 году.

Под участки ПП в 2007 году выполнена съемка масштаба 1: 2000 ОАО «Валбэк-ру».

2. Земли в черте села и их использование.

Современная черта села Нюксеница охватывает территорию 667 га без учета акватории реки Сухоны. Территория села в пределах своей черты граничит: на юге и востоке – с рекой Сухоной; на севере – с автодорогой Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг, на западе с землями колхоза им Мичурина.

Черта села охватывает различные виды застройки, территории промышленных и коммунально-складских предприятий, озелененных территорий. Под всеми видами застройки занято порядка 65 % территории села, остальная часть пустует и может быть использована для развития населенного пункта. Распределение территории по видам использования определено в результате обмера чертежей и представлено ниже в таблице V.2.1.

Таблица V.2.1.

№ п/п	Наименование территории	Существующая площадь территории, га
А. Селитебная территория		
1.	Жилые кварталы	147,65
2.	Жилые кварталы в СЗЗ	15,31
3.	Участки предприятий и учреждений обслуживания	16,95
4.	Зеленые насаждения общего пользования	10,28
5.	Улицы, дороги, проезды	20,06
6.	Промышленные и коммунальные территории в селитебной зоне	3,1
7.	Прочие (огороды, овраги, залесённые и неиспользуемые территории)	12,4
	Итого:	225,75
Б. Производственная зона		
1.	Промышленные предприятия	30,4
2.	Дороги, проезды	6,5
3.	Жилые территории в промзоне	7,98
4.	Жилые территории в СЗЗ промпредприятий	15,31*
5.	Коммунально-складские предприятия и организации	15,09
	Итого:	59,67
Г. Прочие территории		
1.	Леса	-

2.	Береговые территории	99,29
3.	Прочие территории	297,6
4.	Санитарно-защитные зоны	277,11*
	Итого:	376,4
	Площадь села, всего:	667,0
	Площадь застройки	270,11

* не входят в общую площадь

Проектом предлагается незначительное расширение черты села, новое строительство будет вестись в основном за счет неиспользованных ранее территорий, пригодных для застройки, находящихся в черте населенного пункта.

3. Архитектурно-планировочная характеристика.

Село Нюксеница – достаточно старое поселение, современная планировочная структура которого складывалась не одно столетие. В её основе лежит свободная система планировки, где четко сложилось направление улиц, повторяющих начертание реки Сухоны. На эти улицы «нанизаны» кварталы зачастую неправильной конфигурации. Новые кварталы построены на некотором удалении от реки Сухоны и имеют более геометрически правильную структуру.

Село Нюксеница можно разделить на 4 жилых района:

- 1) Центральный западный район – охватывает большую часть территории села по левую сторону от реки Нюксеницы, где в настоящий момент располагается административно-общественный центр села.
- 2) Юго-восточный район – исторически сложившийся, откуда исторически идет развитие села Нюксеницы, представлен в основном жилыми кварталами усадебной застройки.
- 3) Северо-восточный район (микрорайон газовиков) – сравнительно новый развивающийся жилой район, где проживают в основном жители, занятые на КС-15 и нефтеперекачивающую станцию. Застроен преимущественно жилыми секционными и общественными зданиями.
- 4) Военный городок, расположен севернее северо-восточного района. Самый новый из всех жилых районов состоит из 1-2 этажных 1-2 квартирных деревянных и щитовых жилых домов.

Часть села, прилегающая к реке Сухоне по обе стороны от реки Нюксеницы – более древняя. Первоначально поселение возникло восточнее от места слияния рек Нюксеницы и Сухоны.

В настоящий момент в селе сложилось два административных центра, первый – исторически сложившийся около места слияния рек Сухоны и Нюксеницы, на ул. Советской и второй в поселке газовиков. Преобладает пока исторически сложившийся. Композиционно он вытянулся вдоль ул. Советской, параллельно реке Сухоне и включает в себя ряд зданий административно-общественного назначения: администрация Нюксенского района, милиция, прокуратура, библиотека, дом культуры, магазины, предприятия общественного питания, бытовое обслуживание, детский сад. С

восточной стороны общественный центр упирается в реку Нюксеницу, с западной к нему примыкает стадион, с Юга он ограничен рекой Сухоней, с севера – ул. Седякина.

Второй административно-общественный центр расположен севернее, в относительно новом районе – поселке газовиков. В нем сосредоточены ряд административных и общественных зданий – отделение связи, банки, клуб, бытовое обслуживание, районная больница, магазины, предприятия общественного питания, детский сад. Он находится в квартале, ограниченном улицами – Культуры, 40-летия победы, Юбилейной, Тарногским шоссе.

Система существующих зеленых насаждений села складывается по берегам рек Сухоны и Нюксеницы.

Территории промышленных и коммунально-складских предприятий разместились двумя основными комплексами – это западная часть: склады и мастерские по первичной обработке леса; маслозавод (частично оказался в жилой застройке), пожарное депо, склады Агроснаба; на северо-востоке - ДРСУ, нефтебаза, хлебокомбинат, очистные сооружения, база МУП ЖКХ, гаражи.

Частично в жилой застройке оказался пищекомбинат, склады ОРСа и пилорама на берегу реки Сухоны.

4. Жилой фонд.

Жилой фонд села Нюксеница, согласно справке районного архитектора на 29.03.2001 г., составил 94,24 тыс. м². Большая половина жилого фонда размещается в 1-2 квартирных жилых домах – 49,29 тыс. м², что составляет 52,3 % от общей площади жилого фонда. В таблице V.4.1. приведена характеристика жилого фонда по этажности.

Таблица V.4.1.

№ п/п	Этажность и тип домов	Количество домов	Количество квартир	Общая площадь, м ²
1.	4-этажные	3	48	2411,5
2.	3-этажные	6	189	9722,4
3.	2-этажные	69	644	29139,95
4	1-этажные многоквартирные (2-5кв)	190	422	24069,28
5.	Частные домовладения (1кв)	435	435	24992,3
	Всего:	724	1762	94240,18

По данным районного отдела архитектуры большая часть жилого фонда находится в хорошем состоянии. В 1970-1980 годах строились здания общественного фонда и секционные жилые дома. За последние годы велось в основном индивидуальное строительство, также началось возобновление строительство капитальных многоквартирных домов.

В застройке старой части села сохранился характерный для данной местности тип домов – пятистенки на подклете и дом на подклете.

Характеристика существующего жилого фонда по материалу стен и техническому состоянию приведена в таблице V.4.2.

Таблица V.4.2.

№ п/п	Материал стен	Техническое состояние жилого фонда, тыс м ²		
		0 ÷ 30 %	30 ÷ 60 %	Свыше 60 %
1.	Кирпичные	19,7	-	-
2.	Панельные	0,7	-	-
3.	Деревянные	4,5	13,2	13,2
4.	Щитовые	0,8	2,6	0,1
	Всего	25,7	15,8	13,3

Вывод: по данным районного архитектора только 13,3 % жилья имеет износ более 60 %.

5. *Общественная застройка.*

В настоящее время в селе имеется довольно развитая сеть учреждений обслуживания. Население села пользуется всеми видами услуг, необходимых для нормального проживания и характерных для такого типа населенных пунктов, как районный центр. Данные о состоянии общественной застройки приведены в таблице V.5.1.

Таблица V.5.1.

Наименование учреждения	Эксплуатационные показатели			Фактич. вмест. на 1000 жител, мест	Норма по СНиП на 1000 жителей	Примечан.
	Ед. измер.	Едино-врем. вмест.	Факт. вмест.			
1	2	3	4	5	6	7
Детские дошкольные учреждения	мест	236	281	295	70 % от возраст. групп.	2 специал., 1 приспособл.
Школы	уч-ся	1024	725*	699	100 % от возр. групп.	1 специал., 2 приспособл.
Больницы	коек	100	93	47	10	специал.
Поликлиника	посещен в день	300	300	164	35	специал.
Аптека	объект	1	1	-	-	1 приспособл.
Продовольственн. магазины	м ² торг. площ.	23891,6	23891,6	5091	100	36 специальн.
Промтоварные магазины					200	
Предприятия общественного питания	мест	244	244	52	187	5 специальн
Гостиница «Сухона»	мест	9	9	2	-	специалн.
Нюксенский районный дом культуры	мест	300	300	63,9	891	специал.

Детская музыкальная школа	мест	60	60	12,8	2,7 %	приспособл.
Краеведческий музей	посет.	20	20	4,2	-	приспособл.
Библиотека	м ²	-	-	-	5-6тыс ед х/4-5 читательских мест	приспособл.
Бытовое обслуживание: парикмахерские; фотоателье; ремонт обуви;	Раб. мест	5 4 2	11	2,3	7	Все приспособл.
Баня	мест	20	20	4,2	7	специал.
Пожарное депо	авто-маш.	4	4	0,85	1, но не менее 2	приспособл
Спортивные сооружения: -школа -спортзал ЛПУМГ КС-15 -стадионы	м ² площади пола;	-	450 450 13825	181,3	60-80	
Всего спорт. площ.	м ² площ. пола	-	1,4725	3,2	0,7÷0,9га	-

* больше за счет детей из района, которые живут в интернате

Учреждения обслуживания размещены в специальных зданиях. Школы располагается в 3-х зданиях по всей территории села, два из которых приспособлены.

Кроме указанных в таблице учреждений обслуживания, в селе размещается ряд различных общественно-административных учреждений. К ним относятся милиция, народный суд, «Сбербанк», «Севергазбанк», военкомат, типография с редакцией, здание районного узла связи, магазины, дом культуры, предприятия общественного питания и др.

Из приведенной выше таблицы следует, что единовременная вместимость дошкольных учреждений выше нормативной ёмкости зданий, требуется дополнительное увеличение числа мест. По всем остальным учреждениям фактическая вместимость на 1000 жителей соответствует норме, а по некоторым пунктам превышает нормативное значение. Исключение составляют спортивные сооружения – 1,47 га на 1000 чел. вместо 3,2га нормативных.

Эта проблема может быть решена путем проектирования открытых спортивных площадок при строительстве новых зданий школ и детских садов.

VI. Охрана окружающей среды.

В соответствии с «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении градостроительной документации» (РДС–3–201– 93) в настоящем проекте приведены мероприятия, способствующие охране и улучшению окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» предусматривает следующие архитектурно-планировочные и инженерно-технические мероприятия:

1. Планировочные мероприятия.

Архитектурно-планировочные мероприятия на рассматриваемой территории сводятся, в основном, к следующему:

- функциональное зонирование застройки;
- вынос существующих и размещение проектируемых коммунально-складских и промышленных территорий за пределы жилой зоны с соблюдением санитарно-защитных зон;
- вынос жилья из промышленных зон по мере амортизации и запрещение нового жилищного строительства;
- создание санитарно-защитных зон вокруг действующих предприятий и коммунально-складских территорий;
- развитие системы зеленых насаждений общего пользования;

2. Охрана воздушного бассейна. Санитарно-защитные зоны

промышленных предприятий и коммунально-складских сооружений.

Крупные источники загрязнения воздушного бассейна с особо вредным производством в селе и на прилегающей к нему территории отсутствуют, однако рядом проходит нефте и газопровод, с компрессорной и нефтеперекачивающей станциями, которые могут представлять опасность.

Ниже приведен список производств и предприятий по классам вредности согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1031-01, действующих в настоящее время.

Предприятия и сооружения V класса вредности (СЗЗ – 50 м):

- база Агроснаба;
- закрытое кладбище;
- база РЭС;
- база ОРСа;
- пилорама;
- ветеринарная станция;
- баня;
- гаражи.

Предприятия и сооружения IV класса вредности (СЗЗ – 100 м):

- Сельлесхоз;
- АОЗТ Агрострой;
- база ПМК;
- база МУП ЖКХ;

- ПищекOMBинат;
- Маслозавод ООО “Нюксеницамолоко”;
- Хлебокомбинат;
- АЗС “Лукойл”;
- Предприятия и сооружения III класса вредности (СЗЗ – 300 м):
- ДРСУ – 300;
- действующее кладбище (к северу от села) – 300м.
- Предприятия и сооружения II класса вредности (СЗЗ – 500 м):
- нефтебаза “Лукойл” – 500 м (ликвидируемая);
- Предприятия и сооружения I класса вредности (СЗЗ – 1000 м):
- склад баллонов райгаза ;
- Предприятия и сооружения по транспортировке нефти и газа:
- ЛПУ МГ КС-15 – 700 м;
- нефтеперекачивающая станция – 200 м.

К настоящему времени в селе сформировалось две основные производственные зоны: на северо-востоке и на северо-западе, и часть предприятий оказались в сложившейся застройке – это – пилорама на берегу реки Сухоны, склады ОРСа, пищекомбинат, баня. Существует несколько путей решения проблемы:

1 путь – вынос промышленных и коммунально-складских предприятий во вновь созданную производственную зону. Этот путь применим для складов ОРСа и пилорамы, их перенос в общую производственную зону потребует не таких значительных расходов

Плюсы:

- решается проблема создания санитарно-защитных зон в существующей жилой застройке;
- появляется резерв территорий под развитие нового строительства.

Минусы:

- сложность практического осуществления, так как обычно это связано со значительными затратами.

Этот путь применим для складов ОРСа и пилорамы, их перенос в общую производственную зону потребует не таких значительных расходов

2 путь – сохранение существующих промышленных и коммунально-складских зон и создание санитарно-защитных зон от них согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01.

Плюсы:

- предприятия остаются на прежней территории, производственный процесс остается незатронутым.

Минусы:

- вынос жилья из санитарно-защитных зон практически неосуществим, поскольку как предприятия, так и местные власти в большинстве случаев не

имеет возможности профинансировать вынос жилья. Он может осуществляться только по мере амортизации жилого фонда.

3 путь – сокращение размеров СЗЗ за счет разработки более высокой системы очистки выбросов, создания высокоэффективных технологий.

Плюсы:

- сокращение размеров СЗЗ и размещение предприятий на прежней территории.

Минусы:

- лишь в редких случаях СЗЗ может быть сокращена до минимума и не потребуется вынос жилья из СЗЗ.

Этот метод более эффективен, так как в настоящий момент активно идет процесс создания безотходных производств, возрос уровень очистки выбросов предприятий.

Второй и третий пути применимы для пищекомбината и молкомбината, перенести которые не представляется возможным.

По проведенному анализу был составлен список предприятий, рекомендуемых к выносу, и проанализированы реальные возможности создания санитарно-защитных зон от промышленных предприятий (см. таблицу VI.2.1.).

Таблица VI.2.1

<u>№</u> <u>п/п</u>	Предприятия и сооружения	СЗЗ по СНиП, м	Существ. фактич. разрыв, м	Размер по генплану, м	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.	ООО «Нюксеницамолоко»	100	нет	100	сохран. на сущ. уч-ке
2.	База Агроснаба	50	нет	50	сохран. на сущ. уч-ке
3.	Райгаз, хранение баллонов	1000	нет	1000	вынос в общую промзону
4.	Сельлесхоз	100	100	100	сохран. на сущ. уч-ке
5.	База АОЗТ «Агрострой»	100	50	100	сохран. на сущ. уч-ке
6.	Пищекомбинат РАЙПО	100	нет	100	сохран. на сущ. уч-ке.
7.	Баня	50	нет	50	сохран. на сущ. уч-ке
8.	База ОРСА	50	нет	50	вынос на Р.С. в общую промзону
9.	КОС	200	200	200	сохран. на сущ. уч-ке
10.	ДРСУ	150	нет	150	сохран. на сущ. уч-ке
11.	ПМК	100	100	100	сохран. на сущ. уч-ке

12.	База МУП ЖКХ	100	нет	100	сохран. на сущ. уч-ке
13.	Хлебокомбинат	100	нет	100	сохран. на сущ. уч-ке
14.	АЗС "Лукойл"	100	нет	100	сохран. на сущ. уч-ке
15.	Нефтебаза	500	нет	0	Вынос и рекультиваци я территории
16.	Ветеринарная лечебница	50	нет	50	сохран. на сущ. уч-ке
17.	Кладбище (закрытое)	50	50	50	
18.	Кладбище (действующее)	300	300	300	

Для действующих промышленных предприятий вынос которых из селитебных территорий не возможен, проектом генерального плана с. Нюксеница рекомендуется проведение следующих мероприятий:

1. Разработка проекта предельно-допустимых выбросов, являющихся источниками вредных веществ выбрасываемых в атмосферу.
2. Разработка проекта благоустройства Санитарно Защитных Зон от промышленных предприятий.

3. Охрана водного бассейна.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации в целях защиты рек Сухоны и Нюксеницы и других водных объектов на участке проектирования учитываются водоохранные зоны (таблица VI.3.1.), прибрежные полосы шириной от 30 до 50 метров (таблица VI.3.2.), в которых допускается режим водопользования, исключающий загрязнение водных объектов, а также береговые полосы – 5 – 20м в которых застройка не допускается.

Таблица VI.3.1.

№№ п/п	Название водного объекта	Разме р, км	Ширина водоохранной зоны, м (нормативн.)	Ширина водоохранной зоны, м (по проекту)	Береговая полоса
1.	Р. Сухона	558	200	200	20
2.	Р. Нюксеница	6,5	50	50	5

Таблица VI.3.2

Ширина прибрежной полосы (м) при крутизне прилегающих склонов		
Обратный и нулевой уклон	До 3 °	Более 3 °
30	40	50

В водоохранной зоне запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;

- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям для водоохранных зон запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В целях предохранения водоемов от загрязнения предусматривается организация централизованной системы канализации села от жилой и общественной застройки, промышленных предприятий. Выпуск очищенных вод осуществляется в р. Сухону.

От существующей индивидуальной застройки сточные воды отводятся в герметичные выгребные ямы и септики с дальнейшим вывозом на сливную станцию.

Приведенные мероприятия подробнее представлены в соответствующих разделах проекта.

4. Охрана почв и растительность.

В целях охраны почв от загрязнения предусматривается проведение следующих мероприятий:

- 1) организация планово-регулярной очистки территории села от твердых отходов со складированием их на полигоне твердых бытовых отходов (ТБО) и жидких отходов (нечистот) с вывозом их на очистные сооружения;
- 2) мероприятия по защите от водной эрозии;
- 3) мероприятия по защите от подтопления;
- 4) устройство специализированных моек на существующих и действующих АЗС;
- 5) устройство на существующих и проектируемых АЗС и автостоянках очистных сооружений сточных вод.

Проектом предусматривается очистка береговой линии рек Сухоны, и Нюксеницы и их благоустройство.

5. Санитарная очистка территории и утилизация отходов.

Существует отведенный полигон на расстоянии 3,5 км по автодороге на Лесютино.

Проектом предлагается планово-регулярная система санитарной очистки, предусматривающая отдельный сбор, удаление и обезвреживание отходов от жилых и общественных зданий, смёт с улиц, удаление жидких нечистот от неканализованных зданий.

Отведенный для полигона участок должен отвечать следующим требованиям:

- территория участка доступна воздействию солнечных лучей и ветра;
- уровень грунтовых вод расположен не ближе 1 метра от основания полигона, что экономически оправдано, поскольку при более высоком уровне грунтовых вод необходимо устройство дренажа или водоотвода;
- участок расположен за пределами водоохранной зоны водных объектов на незатапливаемой паводковыми водами территории.

На полигон ТБО будут приниматься отходы от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли, общественного питания, уличный, садово-парковый смёт, строительные отходы и некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающих токсичными и радиоактивными свойствами. Сток таких отходов согласовывается местными органами ГСЭН.

Для приема и спуска жидких отходов из неканализованной части села (включая септики и выгребов) предусмотрена сливная станция на площадке ОСК.

На полигон ТБО запрещается прием химически- и эпидемиологически-опасных отходов, которые должны захораниваться на специальных сооружениях.

Обезвреживание трупов павших животных, конфискованных боев производится в соответствии с действующими правилами ветеринарно-санитарной службы. Обезвреживание отходов лечебных учреждений регламентировано «Правилами санитарного содержания территории населенных мест», № 2388-81.

Очистка территории от твердых отходов и мусора будет осуществляться путем организации их сбора у жилых и общественных зданий и вывоз спецавтотранспортом на усовершенствованную свалку мусора.

Количество отходов принято согласно СНиП 2.07.01-89**, прил. 11. Общее количество отходов с учетом общественных зданий составит:

на I очередь - $300 \times 4900 = 1470000 = 1470$ т.;

на расчетный срок - $300 \times 5700 = 1710000 = 1710$ т.,

где 300 – удельная норма накопления отходов на 1 человека в год.

Смёт с твердых покрытий улиц, площадей и парков составит:

на I очередь - $5 \times 114000 = 570000 = 570$ т.;

на расчетный срок - $5 \times 208733 = 1043666 = 1043,6$ т.;

где 5 – удельная норма накопления отходов на 1 кв.м. твердых покрытий, кг.

Итого: на I очередь – $1470 + 570 = 2040$ т.;

на расчетный срок – $1710 + 1043,6 = 2753,6$ т.

Проектное решение.

Проектом предусматривается плано-регулярная система санитарной очистки территорий села с отдельным сбором отходов, вывозом спецавтотранспортом и обеззараживанием их на специально отведенной площадке – полигоне твердых бытовых отходов.

Размеры территории, необходимой на полигоне ТБО в соответствии с таблицей 12 СНиП 2.07.01-89** составит:

на I очередь – $0,05 \times 2,04 \times 5 = 0,51$ га;

на расчетный срок – $0,05 \times 2,753 \times 20 = 2,75$ га,

где 0,05 – площадь земельного участка на 1000 т отходов в год.

При нормальной эксплуатации полигон ТБО должен иметь три годовые карты, на которых поочередно происходит загрузка, перегнивание и разгрузка.

Отводимый участок под полигон озеленяется, оборудуется водоотводными канавами.

Жидкие отходы из неканализованной части села (включая септики и выгребы) будут вывозиться на проектируемые сливные станции для приема и спуска в ОСК.

Согласно «Справочнику неблагоприятных хозяйств по сибирской язве на территории СССР», (Москва, 1977 год) и совместным учетным данным государственной ветеринарной службы и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Вологодской области (Вологда, 1995г.) на территории Нюксенского района не зарегистрировано населенных пунктов, неблагополучных по сибирской язве.

6. Защита от чрезвычайных ситуаций.

6.1. Состояние защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

Организация и осуществление мероприятий по действиям имеющихся сил и средств в очагах поражения и районах чрезвычайных ситуаций возложены на областную подсистему единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Проводится работа по созданию областной нормативно-законодательной базы для её функционирования и по совершенствованию системы управления действиями при чрезвычайных ситуациях и расширению областной поисково-спасательной службы.

6.2. Оценка риска возникновения чрезвычайных ситуаций.

Исходя из особенностей рельефа, климатических, гидрографических и природных условий в селе Нюксенице и на прилегающей территории возможно возникновение чрезвычайных ситуаций природного характера:

- лесные и торфяные пожары;
- сильные снегопады, гололед, мороз, метель;
- подтопление территории села паводковыми водами;
- ураганные ветры.

6.3. Опасность возникновения ситуаций природного характера.

При возникновении ситуаций природного метеорологического характера может сложиться следующая обстановка:

Подтопление территории со сносом строений и размывом почв, обрыв линий электропередач и линий воздушной связи, прекращение подачи электроэнергии до 10÷15 суток, прерывание связи между населенными пунктами до 1,5 суток, обледенение ЛЭП, линий связи, антенно-мачтовых устройств и т.д., временное прекращение движения на автодорогах, временный выход из строя инженерных сооружений и коммуникаций.

Возможный ущерб при возникновении стихийных бедствий:

- при лесных пожарах – 15 ÷ 20 % от балансовой и фондовой стоимости и до 20 % стоимости техники и имущества лесопромышленных объектов;
- при метеорологических явлениях экстремального характера – до 10÷15 % стоимости муниципальной и ведомственной собственности и до 40÷80 % стоимости других форм собственности.

6.4. Мероприятия по снижению масштабов чрезвычайных ситуаций и ущерба от них.

В селе Нюксеница возможно подтопление территории паводковыми водами 1 % (1 раз в 100 лет) до отметок 92,32 м БС; 4 % (1 раз в 25 лет) 89,90 м БС.

Основное планировочное мероприятие в данном случае сводится к запрещению нового строительства на территориях, подтопляемых до отметки 92,32 м. На участках существующей застройки с отметкой ниже 92,32 м БС следует осуществить подсыпку территории либо использовать сложившуюся вдоль берега дорожную сеть в качестве оградительной дамбы.

На участках с отметками от 89,90 м до 92,32 м БС возможно строительство временных объектов, спортивных плоскостных сооружений. На территориях ниже отметки 89,90 м возможна организация зеленых зон, но все виды строительства запрещены.

Большинство лесных пожаров связано с деятельностью людей. Для борьбы с пожарами в лесах и на торфяниках проводятся следующие мероприятия:

- в пожароопасный период организуется оперативное дежурство для своевременного выявления, быстрой локализации возгорания и тушения очагов пожара;
- проведение информационно-разъяснительной работы по предупреждению пожаров в средствах массовой информации и борьбы с ними.

6.5. Предупреждение возникновения эпизоотий, эпифитотий,

вспышек распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных растений и леса.

За последние годы на территории села Нюксеница и прилегающего района вспышек и массовых заболеваний животных не наблюдалось.

Бруцеллёз, туберкулёз, стригущий лишай, ящур крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, свиней, чума свиней и птицы возможны при внесении возбудителей из-за пределов области.

Эпифитотийных вспышек болезней сельскохозяйственных культур на территории района не наблюдалось.

6.6. Радиационная обстановка.

Радиационная обстановка на рассматриваемой территории, как и в целом на территории Вологодской области, определяется естественным радиационным фоном и естественно распределенными радионуклидами во внешней среде. Контроль радиационной обстановки осуществляется Вологодским гидрометеоцентром путем непосредственного измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения на местности, анализа проб атмосферных выпадений и аэрозолей, а также посредством отбора и анализа проб атмосферных осадков, поверхностных вод водоёмов территории. Мощность экспозиционной дозы на местности соответствует естественному фону. Концентрации радионуклидов в почве, водах рек и водоёмов ниже допустимых более чем в 2000 раз. Радиационная обстановка в районах размещения радиационно-опасных объектов организаций и учреждений удовлетворительная.

Дозовые нагрузки на население за счет техногенных источников составляют менее 10 % допустимых значений.

Надзор за радиационной обстановкой на территории области осуществляет Коми-Вологодский отдел инспекции радиационной безопасности Госкомнадзора России. В целом состояние радиационной безопасности на рассматриваемой территории удовлетворительное, аварий и инцидентов, связанных с облучением персонала выше предельно допустимой дозы, нет. Основными мерами по повышению уровня безопасности объектов является продолжение работы по лицензированию предприятий и совершенствованию физической защиты радиационных источников.

VII. Проектная организация территории села.

1. Проектное землепользование села.

Согласно проекту село к концу расчетного срока должно представлять единое селитебное образование, куда войдут территории селитебного и промышленного назначения и будут представлены следующими зонами: селитебной, промышленной, коммунально-складской и ландшафтно-рекреационной. Развитие их предлагается в основном в сложившихся границах села, только территория под развитие производственной зоны на востоке села выходит за существующую границу.

Распределение территорий по видам использования произведено в результате обмера чертежей и представлено в таблице VII.1.1.

Табл. VII.1.1.

№ п/п	Наименование территории	Существующая площадь территории, га	Проектная площадь территории, га
А. Селитебная территория			
1.	Жилые кварталы, всего: в т.ч. жилые кварталы: жилые кварталы в СЗЗ:	162,96 147,65 15,31	300,56 282,72 17,83
2.	Участки предприятий и учреждений обслуживания	16,95	24,13
3.	Зеленые насаждения общего пользования	10,28	13,78
4.	Улицы, дороги, проезды	20,06	57,22
5.	Промышленные и коммунально-складские территории (в селитебной зоне)	3,1	3,1
6.	Прочие (огороды, овраги, залесённые и неиспользуемые территории)	12,4	12,4
	Итого:	225,75	411,19
Б. Производственная зона			
1.	Площадь промышленных предприятий	30,4	51,05
2.	Дороги, проезды	6,2	8,6
3.	Жилые территории в пределах промзоны	7,98	-
4.	Жилые территории в СЗЗ от промпредприятий	15,31*	-
1.	Территории коммунально-складских предприятий и организаций	15,09	18,77
	Итого:	59,67	78,45
Г. Прочие территории			
1.	Леса	-	-

2.	Береговые территории	99,29	99,29
3.	Прочие неиспользованные территории	297,6	104,7
4.	Санитарно-защитные зоны согласно СанПиН	277,11*	289,03*
	Итого:	376,4	203,99
	Площадь села в утвержденных границах	667,0	
	Фактическая площадь застройки	236,48	397,61
	Проектируемая площадь села в новой черте		693,6

* не учитывается в общей сумме

2. Общая характеристика проектного решения.

Село Нюксеница расположено на левом берегу реки Сухона и по обоим берегам реки Нюксеницы. Исторически жилая застройка сложилась вдоль берега реки Сухоны, она разделена на две части рекой Нюксеницей. Таким образом, основной композиционной осью является улица, повторяющая очертания р. Сухоны, связывающая оба берега реки Нюксеницы – ул. Седякина, переходящая в ул. Пролетарскую. Это связано с тем, что основной транспортной артерией в то время была река Сухона. Позже, когда была построена автодорога, связывающая село Нюксеница с областным центром и другими населенными пунктами области, застройка стала все дальше отодвигаться от берега реки Сухоны в северном направлении и появилась еще одна еще композиционная ось – Тарногское Шоссе, которая также выходит на автодорогу, связывающую село с областным центром.

Структурное построение генерального плана основано на существующей планировке села с выявлением:

- 1) основных исторически сложившихся транспортных и пешеходных связей;
- 2) четкого функционального зонирования промышленных и селитебных территорий;
- 3) развивающегося исторически сложившегося центра села;
- 4) системы зеленых насаждений, связанных с водным каркасом.

Свободных территорий в пределах черты села к настоящему достаточно, и корректировка черты села потребуется только на востоке для развития производственной зоны; данным проектом площадь села возросла незначительно с 677га до 693,6 га.

Развитие села ограничено с юга рекой Сухоней, с запада и северо-запада ограничено полосой отвода взлетной полосы аэродрома Вологодского авиапредприятия, с востока лесами и сложившейся производственной зоной, с севера – полосой отвода автодороги на Тотьму, Вологду и Великий Устюг. Наиболее перспективно развивать застройку в западном и северо-западном направлении, но санитарно-защитная зона от аэропорта перекрывает большую часть пригодных под застройку территорий.

В данном случае было принято решение ликвидировать аэропорт, который в настоящее время не используется, а его взлетно-посадочную полосу превратить в улицу и развивать село именно в этом направлении.

Таким образом, основное развитие жилищного строительства планируется в северо-западной части села. На первую очередь предусмотрены территории по обоим берегам реки Нюксеницы, севернее взлетно-посадочной полосы. На расчетный срок предполагается освоить территорию аэродрома и участок севернее, до полосы отвода автодороги.

Свободные территории внутри сложившейся застройки практически отсутствуют. Исключение составляет только небольшой участок между улицами Трудовой и Культуры, где не были построены, предусмотренные предыдущим генеральным планом секционные здания. Его также предполагается освоить в первую очередь строительства.

Разработка генерального плана села тесно увязана с оценкой его экономико-географического, социального, промышленного и природного потенциала. Развитие экономической базы повлечет за собой комплексное и рациональное территориальное развитие села с выделением первоочередных и перспективных территорий строительства. При этом при проработке общих направлений территориального развития села учитывались:

- предельно допустимые нагрузки на окружающую природу;
- историко-культурная среда с учетом её сложившегося развития и потенциальных возможностей;
- рациональное использование территориальных ресурсов;
- обеспечение наиболее благоприятных условий жизни населения;
- недопущение разрушения естественной экологической среды и её необратимых изменений.

Для более четкого функционального зонирования территории села генеральным планом предлагается вынос пилорамы с берега реки Сухоны, склада баллонов райгаза и в общую производственную зону, проектируемую, согласно акту выбора территории, на северо-востоке села.

Территория села определяется настоящим генеральным планом и в пределах его проектной черты достаточна по размеру, чтобы обеспечить возможность размещения всех необходимых объектов для его устойчивого перспективного развития. Зонирование территорий села определено с учетом их преимущественного функционального использования и предусматривает выделение следующих основных зон: селитебной, производственной, и ландшафтно-рекреационной. Селитебная, производственная относятся к застроенным и подлежащим застройке, а ландшафтно-рекреационная – к незастроенной и не подлежащей застройке.

В целом село будет в дальнейшем развиваться двумя новыми жилыми массивами – северо-западный, это продолжение сложившейся застройки в районе аэропорта и новый район – северный, на северо-западе села. В северо-западном районе преобладает усадебная застройка с небольшим включением секционной, также предусмотрены общественные здания. В северном также

преобладает усадебная застройка, но доля секционных и общественной больше.

Селитебная зона занимает большую часть земель в проектируемой черте села и включает в себя жилые территории, участки предприятий обслуживания, административных и других общественных зданий, уличную сеть, территории зеленых насаждений и других мест общего пользования.

Производственная зона занимает территорию на востоке села. Здесь располагаются существующие и проектируемые промышленные предприятия и коммунально-складские сооружения, а также объекты по обслуживанию транспорта.

Пригородная зона включает в себя территории, прилегающие к селу, использование которых возможно:

- в качестве резерва последующего территориального развития села;
- частично для размещения объектов коммунально-хозяйственного назначения;
- как зеленые зоны, предназначенные для организации отдыха населения;
- для улучшения микроклимата и санитарно-гигиенических условий поселка, для улучшения состояния окружающей среды.

Селитебная зона.

Планировочная структура селитебной зоны определена в увязке с зонированием, планировочной инфраструктурой поселения в целом и мероприятиями по охране окружающей среды. Размеры селитебной территории определены из необходимости поэтапной реализации жилищной программы в прямой зависимости от экономических прогнозов и как вытекающее из них – перспективной численности населения поселка на различных этапах его развития по годам. Селитебная территория села включает в себя шесть условных планировочных районов, каждый из которых сформирован естественными и планировочными рубежами.

Центральный – исторически сложившийся район с существующей застройкой, включающий в себя общественный центр села. Естественными границами его являются: с востока – река Нюксеница, с юга – река Сухо́на, с запада и севера граничит с проектируемым северо-западным районом.

Юго-восточный – исторически сложившийся район с преимущественно усадебной застройкой. С востока и юга ограничен рекой Сухо́ной, с севера – сложившейся промзоной, с запада – речкой Нюксеницей.

Северо-восточный (газовиков) – сравнительно новый район в котором сосредоточена вся секционная застройка, но больше все же усадебной, ограничен с запада рекой Нюксеницей, с востока – границей села, с юга граничит с Юго-восточным районом, на севере с действующим кладбищем.

Военный городок – также сравнительно новый район, состоящий преимущественно из щитовых деревянных 1-4х квартирных домов, ограниченный с севера стройбазой КС-15, с юга граничит с поселком газовиков, с востока с проектируемой промзоной, с запада с автодорогой на КС-15.

Северо-западный – проектируемый микрорайон, с юга он граничит с центральным районом, с севера и с востока ограничен рекой Нюксеницей, с запада – взлетно-посадочной полосой аэродрома.

Северный – проектируемый микрорайон, расположен к северу от центрального микрорайона. Границы проходят: с севера – по полосе отвода автодороги Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг; с юга и востока – по реке Нюксенице; с запада – по черте села Нюксеницы.

Производственная зона.

Планировочная структура производственной зоны определена предложенными проектом зонированием и экономической базой развития села, а также экологическими требованиями.

Размещение новых предприятий и перенос старых предлагается в общую производственную зону, расположенную на востоке села. Проектом показаны границы резервных территорий для новых предприятий и для переносимых в общую производственную зону, в соответствии с их классами опасности.

3. Территории жилой застройки.

Организация и выбор территорий под жилую застройку на весь проектный период связан с рядом предполагаемых условий развития села:

- 1) Намечается увеличение численности населения:
 - на I очередь (2010 год) – 4900 человек;
 - на расчетный срок (2025 год) – 5700 человек;
- 2) Увеличение жилищной обеспеченности с 20,0 м²/чел. до 28 м²/чел. на расчетный срок.
- 3) Учет мероприятий по охране окружающей среды, куда входят: создание санитарно-защитных зон от промышленных и коммунально-складских предприятий; создание водоохраных зон и прибрежных защитных полос рек.

Таким образом, новое жилищное строительство будет развиваться, в основном, за счет освоения новых территорий в северном и северо-западном направлениях и лишь незначительно за счет реконструкции существующей застройки.

Существующий жилой фонд составляет 94,24 тыс. м² общей площади, что составляет 20,0 м²/чел. Следует отметить малый процент амортизации: по данным МУП ЖКХ только 13,3 % домов имеют амортизацию свыше 60%.

Показатели по жилому фонду сведены в таблицу VII.3.1.

Таблица VII.3.1.

№ п/п	Показатели	Площадь, тыс. м ²
1.	Существующий жилой фонд	94,24
2.	Убыль существующего жилого фонда (20 % при норме 1,0 % в год)	18,8
3.	Сохраняемый жилой фонд	75,44
4.	Потребность в жилом фонде (при обеспеченности 28 м ² /чел.)	159,6

5.	Объем нового жилищного строительства, в том числе требующий реконструкции или компенсационного строительства	65,36 18,8
----	--	---------------

В настоящее время процентное соотношение существующего жилого фонда по видам застройки представлено следующим образом:

Таблица VII.3.2.

№ п/п	Типы домов	Общая площадь жилого фонда, тыс. м ²	%
1.	1 этажная усадебная	24,99	26,52
2.	1 этажная многоквартирная	24,069	25,54
3.	2-4 этажные секционные	45,18	43,7
	Всего:	94,24	100

В селе сохранилась тенденция к преобладающей численности усадебной 1-2 квартирной одноэтажной жилой застройки. Проектом предлагается следующее соотношение нового жилищного строительства по типам домов на все проектные периоды.

Динамика состава жилого фонда на расчетный срок при жилищной обеспеченности 28 м²/чел. приведена в таблице VII.3.3.

Таблица VII.3.3.

№ п/п	Типы домов	I очередь стр-ва, 2010 г.	Расчетный срок, 2025 г.
1.	2-4-этажные секционные дома	20 %	20 %
3.	Усадебные 1-2-этажные жилые дома	80 %	80 %

- блокированный дом – жилой дом, включающий 2 и более квартир с отдельными входами.

Ожидаемая численность населения, средняя обеспеченность жилым фондом, жилой фонд по расчетным периодам и распределение жилья по видам строительства сведены в таблицу VII.3.4.

Таблица VII.3.4.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Исходный год – 2003	Расчетные периоды	
				I очередь – 2010г.	Расчетный срок - 2025 г.
1.	Численность населения	тыс. чел.	4692	4900	5700
2.	Средняя жилая обеспеченность	м ² /чел	20,0	25	28
3.	Расчетный жилой фонд	тыс. м ²	94,24	122,5	159,6

Таблица VII.3.5.

Жилищное строительство и его виды	Ед. изм.	Исходный год-2005	Расчетные периоды			
			I очередь – 2010г.		Расчетный срок – 2025 г.	
			Новое стр-во	Всего на конец периода	Новое стр-во	Всего на конец периода
1	2	3	4	5	6	7
Расчетный жилой фонд на конец периода,	тыс. м ²	94,25	-	122,5	-	159,6
в том числе:						
- новое стр-во на конец периода;	тыс. м ²		28,25	28,25	37,1	65,36
- реконструкция существ. и компенс. стр-во,	тыс. м ²		-	4,7	-	18,8
из них:						
2-4-этажная секционная	тыс. м ²	45,19	6,59	49,53	10,24	53,02
1-2-этажная усадебная	тыс. м ²	49,06	26,36	72,97	40,96	106,58

Преимущественно усадебными домами предлагается застраивать жилые кварталы вновь проектируемых жилых планировочных районов с условными названиями «Северный» и «Северо-западный», что составит 80 % от общей площади нового жилого фонда.

Расчет потребности в жилых территориях выполнен по формулам

$$П_{л} = Н / П_{н},$$

где Н – потребная численность населения (чел.),

П_н – среднегеометрическая плотность населения, которая определяется по формуле:

$$П_{н} = 100 : (А / П),$$

где А – процент численности населения, проживающего в зоне усадебной застройки;

П – плотность населения согласно СНиП.

Расчет произведен на все расчетные периоды.

Потребность в жилых территориях на I очередь составит:

$$П_{н} = 100 : (80 / 15) = 18,8 \text{ чел./га.}$$

$$П_{л} = (208 + 145) / 18,8 = 18,8 \times 1,15 = 21,6 \text{ га.}$$

$$4900 - 4692 = 208 \text{ (чел.)}$$

Фактически за период с 1999 г. по 2003 г. было выделено 69 участка общей площадью 10,26 га; в том числе в 2002 году 25 участков общей площадью 3,72 га. В настоящее время общая тенденция сохранилась, ситуация по отводу участков стабилизировалась и, за исключением 1997 года, составляет порядка 2÷2,5 га в год; таким образом, на I очередь потребуется площадь в 20÷25 га. В данном случае расчет только за счет прироста населения не совпадает с фактическим положением вследствие таких причин, как рост жилищной обеспеченности и необходимость иметь отдельное жилье каждой семье. В настоящее время количество квартир составляет 1762, т. е. 2,6 чел./кварт.

Потребность в жилых территориях на расчетный срок составит

$$П_{н}=100: (80/15)=18,8 \text{ чел./га.}$$

$$П_{л}=(1008+580)/18,8=84,4 \times 1,15=97 \text{ га.}$$

Таким образом, требуемые территории с учетом резерва (10÷15 %) составят на I очередь: 21,6 га; на расчетный срок: 97 га.

Новые жилые кварталы расположены как в составе сложившихся жилых микрорайонов за счет застройки пустующих земель, застройки территорий выносимых промышленных и коммунально-складских предприятий, так и во вновь проектируемых микрорайонах «Северо-Западном» и «Северном».

Во всех микрорайонах размещаются учреждения управления, культуры, обслуживания, предприятия торговли, общественного питания.

«Центральный» район. Сложился исторически как административный и общественный центр; вытянут вдоль реки Сухоны и улиц Седякина, Советской, Мира и Школьной. Жилые кварталы представлены в подавляющем большинстве усадебной застройкой и 2х этажной секционной деревянной застройкой. Вдоль улиц Седякина, Советской и Набережной сосредоточены в основном деревянные усадебные дома, на улице набережной есть несколько кирпичных зданий. Двухэтажная деревянная секционная застройка расположена по улицам Мира и Школьной.

Так как свободные участки под застройку на территории центрального района практически отсутствуют, проектом не предусматривается развитие нового жилищного строительства, за исключением завершения формирования новых кварталов на севере района.

В мероприятия по охране окружающей среды входят создание водоохраных зон и прибрежных защитных полос рек Сухона и Нюксеница. Прибрежные защитные полосы составляют от 30 до 50 метров и проводятся с учетом сложившейся планировочной структуры. Создание 200-метровой водоохранной зоны и её использование в соответствии с «Водным кодексом» затруднено вследствие исторически сложившейся застройки. Поэтому проектом предлагается постепенный возможный вынос промышленных и коммунально-складских предприятий из водоохраных зон и прибрежно-защитных полос с максимально возможным озеленением прибрежных территорий.

«Юго-восточный». Район сложился исторически, также вытянут вдоль реки Сухоны. Представлен, в основном, усадебной застройкой. Отдельные капитальные здания, в основном склады расположены на берегу реки Сухоны. Вследствие экономических причин (сплав леса, судоходство) прибрежные территории использовались под размещение складов. В настоящее время часть этих складов, те, которые сделаны из дерева находятся в ветхом состоянии и не используются. Проектом предлагается их снос по мере амортизации и строительство жилья на освободившихся территориях. Но их площадь слишком незначительна и новое жилищное строительство в юго-восточном районе возможно только на месте уже существующих зданий в результате их сноса по мере амортизации.

«Северо-восточный» (газовиков). Сложившийся микрорайон с секционной и усадебной жилой застройкой. Начал застраиваться в связи со строительством КС-15. В нем расположено значительное количество общественных зданий, а также почти вся секционная застройка. В северной части района расположены усадебные деревянные и кирпичные дома. Новое жилищное строительство предполагается осуществлять в южной части района – продолжить сложившуюся секционную застройку, и на севере – развивать усадебное строительство.

«Военный городок». Сложившийся, небольшой микрорайон, находится на некотором отдалении от основной застройки села, связан с ним Тарногским шоссе. Застроен усадебными щитовыми одно-четырёх квартирными домами. Большая часть территории микрорайона находится в санитарно-защитной зоне от стройбазы КС-15, очистных сооружений канализации.

Дальнейшее развитие района ограничено во всех направлениях санитарно-защитными зонами от проектируемой производственной зоны, стройбазы КС-15, канализационных очистных сооружений.

Проектное решение сводится к рекомендации выноса жилых зданий по мере амортизации и запрещению нового жилищного строительства на этой территории.

«Северо-западный». Проектируемый жилой микрорайон с усадебной и секционной застройкой. Включает в себя территории бывшего аэропорта и взлетно-посадочную полосу. Основными планировочными ограничениями является водоохранная зона и прибрежные защитная полоса реки Нюксеницы, санитарно-защитная зона от аэропорта и взлетно-посадочной полосы (только на первую очередь), черта села Нюксеницы.

Для первой очереди строительства предназначены территории, не входящие в санитарно-защитную зону от взлетно-посадочной полосы аэропорта на берегу реки Нюксеницы.

Развитие этого микрорайона на расчетный срок связано с ликвидацией аэропорта и его взлетно-посадочной полосы. Это позволит высвободить для жилищного строительства большую часть территории микрорайона.

Кроме жилищного строительства на территории этого района необходимо формирование общественного подцентра (детский сад, начальная школа, магазины, рынок, аптека, кафе). Жилая застройка преимущественно усадебная, но также предусмотрена блокированная и секционная 2-3 этажная.

«Северный». Проектируемый жилой микрорайон с усадебной и секционной застройкой. В настоящее время никак не освоен. Часть его территории может быть использована в 1 очередь, часть – на расчетный срок.

Большая часть территорий предназначена для усадебной застройки, но также присутствует и секционная.

Микрорайон имеет значительные размеры и удален от центра Нюксеницы и от каких-либо общественных зданий, поэтому необходимо создание своего общественного подцентра, и строительство моста через реку

Нюксеницу, который позволит связать проектируемый район с центром села напрямую а не в объезд через северо-западный микрорайон или Тарногское шоссе.

Общественные территории включают в себя детский сад, школу, стадион, гостиницу, магазины, клуб, аптеку, медпункт, отделение связи.

Территориально развитие ограничено с севера санитарно-защитной зоной автодорогой Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг, с юга и востока рекой Нюксеницей, с запада – чертой села.

Резервные территории для развития села за пределами расчетного срока предусматриваются западнее проектируемого района «Северный» до автодороги Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг и западнее проектируемого района «Северо-западный» до реки Нюксеницы.

4. Система культурно-бытового обслуживания населения и территории общественной застройки.

Для удовлетворения потребности населения села Нюксеницы и населения района в учреждениях культурно-бытового назначения генеральным планом предусматривается единая система обслуживания.

Все учреждения делятся по характеру использования на учреждения повседневного (детские сады, школы, предприятия торговли) и эпизодического использования (медицинские учреждения, культурно-досуговые центры, спортивные сооружения, предприятия общепита, бытового обслуживания и т.п.). Учреждения эпизодического использования обслуживают население не только районного центра, но и всего района.

Расчет потребности населения в учреждениях обслуживания произведен согласно СНиП 2.07.01-89**. При расчете численность тяготеющего к селу населения района принята 6300 человек (это половина населения Нюксенского района), на расчетный срок численность населения села принята 5700 человек.

Проектом предлагается размещение учреждений обслуживания:

- в составе общественных центров;
- на территориях жилых кварталов;
- на обособленных участках.

Общественный центр села исторически сложился. Он размещается в центральном районе и несет административно-хозяйственную функцию. В его состав входят: администрация района, военкомат, банки, конторы различных предприятий и организаций, магазины, рынок, школа, детские сады. На территориях формируемых жилых районов также намечается развитие общественных подцентров, в состав которых войдут общественные здания повседневного использования – магазины, отделения связи и т.д. На территориях жилых кварталов размещаются учреждения повседневного использования (детские ясли-сады, начальные школы, магазины) и небольшие отдельно стоящие здания культурно-бытового и хозяйственного назначения.

Расчет учреждений культурно-бытового обслуживания.

Таблица VII.4.1.

№ п/п	Наименование учреждения	Ед. Изм.	Норма на 1000 жит.		Потребность			По генплану		
			Для населения села	Для тяготеющ. насел. района	Для населения села - 5700 чел.	Для тяготеющего населен. района – 6300 чел.	Всего	Принято	Сохранено	Новое строительство, емкость
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Учреждения культуры (Дом культуры, центр досуга)	мест	80	1	456	6	462	450	РДК- 300 мест	Новый дом культуры на месте существ, деревянного на 300мест, досуг. центр в МКР «Северный» 150 мест; S _{уч-ка} = =0,25-0,5га
	Специализированный центр досуга	м ² пола	50-60	-	285	-	285	285	центр традиц. народной культуры	
2.	Дома творчества детей и подростков, музыкальные школы	мест	40 % от возр. группы	-	110	-	110	110	музыкальная школа-60 мест	Школа искусств в мкр «Северный» S=0,2 га
3.	Библиотека	тыс. ед. хран./чит. мест	6/5	4,5/3	34,2/28,5	28,35/19	62,5/47,5	62/47	центральная районная библиотека-16мест; школьные библиотеки	филиал центр. район. библиотеки в составе досугового центра в МКР «Северный», S=0,2 га
4.	Детские дошкольные учреждения	мест	70 % от возр. группы дети 2-6 лет	-	359	-	359	431	Детский сад №1-86; Детский сад №2-150 Итого: 241	детские сады на: 95 мест; в МКР «Северо-западный» и «Северный» – S=0,38-0,5га на каждый

5.	Общеобразовательные школы	мест	100 % от возр. группы	-	849	-	849	850	средняя школа-480; начальная школа-140; коррекционная школа -84 всего - 704	Строительство начальной школы в МКР на 80 учащихся «Северный» S=0,4 га
6.	Музей	м ²	по заданию на проектирование					720-1500		;
7.	Спортивные сооружения: а) спортзал	м ² площ. пола	200	-	1140	-	1140	1200	Нюксенская школа №1-450; спортзал ЛПУМГ КС-15 -450 Всего 900	Проктируемый спортзал в МКР «Северный» 300м ² , 0,4га
	б) стадион (комплексы спортплощадок)	га	0,7-0,9	-	4,0-5,13	-	4,0-5,13	4,5	стадион средней школы -0,54га;	проектируемый; стадион со спортивными площадками в МКР «Северный»-2,0 га
9.	Предприятия общественного питания	мест	40	4	228	25	253	277	Кафе «Встреча»-100 «Орхидея»-32; закусочная-12; столовая КС-15-56; столовая-44 всего 244 места	Жилой дом с кафе в МКР «Северо-западный» и в МКР «Северный» 12 - мест, S=0,1÷0,2 га
10.	Магазины продовольственн. и непродовольствен. товаров	м ² торг. площ.	100+200	10+10	1710	144	633	3437	сохранение существующих S _{общ. торг.} =2437 м ²	стр-во магазинов в новых МКР и на сущ. жилой территории S _{общ} =800 м ²
.11	Рынок	м ² торг. площ.	40	24	228	137	365	600		Строительство в МКР «Северо-западный» S=0,85га с торговым павильоном S=600м ² ;
		площ, га	7÷14м ² /1м ² торг. площ.	-	0,51га	-	0,51	0,85		

13.	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	7	2	40	12,6	52,6	53	парикмахерские – 4 места, фотоателье – 2 места, мастерская по ремонту обуви - 1	Строительство двух предприятий бытового обслуживания в новых МКР “Северный” и “Северо-западный”
14.	Гостиницы	мест	6	2	34,2	11,4	45,6	71	существующая гостиница «Сухона»- 9мест, S=0,2га;	Строительство гостиницы в новом МКР “Северный” на 25 мест
15.	Баня	мест	7	-	40	-	40	40	Существующая баня -20 мест	
16.	Прачечная	кг сухого белья/смену	20	-	114	-	114	114	Существующая на ул Юбилейной	
17.	Пожарное депо	авто-маш.						4	существующее пожарное депо	
18.	Учреждения здравоохранения: а) больница	мест	по заданию на проектирование,		-	-	-	-	стационар -100	
	б) поликлиника	посещ./смену	по заданию на проектирование,		-	-	-	300	существующая поликлиника 300 посещен./смену	
	в) скорая помощь	станц.	1 на 10000 чел. в пределах зоны 15-минутн. доступн. на спец. автомоб.	-	1 станция	-	1	1		
	г) аптека	объект	По заданию на проектирование					4	1 аптека существующая	Проектируемые аптеки МКР «Северный», «Северо-западный» и в существующей застройке

20.	ЗАГС	объект	по заданию на проектирование					1		
21.	Отделение связи	объект						2	почтамт на ул. Культуры	Строительство узла связи в МКР «Северный» 0,2га
22.	Отделения и филиалы банка	1окно на 2-3тыс. чел	1	-	2	-	2	2	Сбербанк, Севергазбанк	

5. Территории производственных зон.

В настоящее время территории промышленных и коммунально-складских предприятий села расположены в двух основных производственных зонах, и в ряде случаев в окружении жилой застройки. Одна зона расположена на юго-западе села, другая на востоке. Для более четкого функционального зонирования, создания санитарно-защитных зон, проектом предлагается организация общей производственной зоны как продолжение уже существующей на востоке (для предприятий V-III класса опасности) и северо-востоке села (для предприятий I, II класса опасности).

Юго-западная производственная зона включает в себя предприятия “Агроснаб”, “Сельлесхоз”, “Агрострой”, пожарное депо, “Нюксеница-молоко”, склад баллонов Райгаза. Большая часть этих предприятий (кроме склада баллонов) имеют небольшие, до 100 метров, санитарно-защитные зоны и капитальные здания. Их вынос в общую производственную зону на востоке села нецелесообразен. Более рационально организовать санитарно-защитные зоны от них, в том числе за счет включения в санитарно-защитные зоны неиспользуемых территорий предприятий, а также предусмотреть мероприятия по снижению их вредного воздействия. Склад баллонов райгаза подлежит выносу в производственную зону на северо-востоке села как предприятие I класса опасности с санитарно-защитной зоной в 1000м.

Восточная производственная зона включает в себя базу Райпо, базу ДРСУ, ПМК, базу МУП ЖКХ, КОС, АЗС “Лукойл”, нефтебазу “Лукойл”, КОС, Хлебокомбинат, гаражи, ветстанцию. Все предприятия имеют капитальные здания, их вынос затруднен. Самые большие санитарно-защитные зоны от нефтебазы “Лукойл” – 500м, КОС. У нефтебазы “Лукойл” санитарно-защитная зона будет снята в связи с ее закрытием и рекультивацией территории, санитарно-защитная зона от КОС практически не попадает на жилую застройку. Достаточно неудачно расположен хлебокомбинат, с двух сторон он окружен жилой застройкой, но вынести его на настоящий момент не представляется возможным, поэтому необходимо на расчетный срок организовать санитарно-защитную зону вокруг него – 100м, которая может быть уменьшена за счет применений новых технологий по очистке вредных выбросов.

Запрещение нового жилищного строительства и организация санитарно-защитных зон также потребуются на части жилой застройки вдоль Тарногского шоссе, граничащей с производственной зоной, а также вокруг ветстанции.

Часть существующих предприятий не попали в сложившиеся производственные зоны, это пилорама на берегу реки Сухоны, окруженная жилой застройкой, пищекомбинат на берегу реки Нюксеницы, стройбаза КС-15 на северо-востоке села. Пилорама подлежит выносу в восточную производственную зону, пищекомбинат вынести не представляется возможным, поэтому необходимо провести мероприятия по снижению его воздействия на окружающую среду и организовать санитарно-защитную зону вокруг него с запрещением нового жилищного строительства. Стройбаза КС-15 расположена на окраине поселка, в ее санитарно-защитную зону попадает

большая часть поселка военных строителей. Проектом предусмотрено запрещение нового жилищного строительства на этой территории и организация санитарно-защитной зоны.

Более подробно возможность и целесообразность выноса промышленных предприятий рассмотрена в п. V.6.1.2. «Охрана воздушного бассейна. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и коммунально-складских сооружений».

6. Внешний транспорт. Улицы, дороги, транспорт села.

Предлагаемая проектом транспортная инфраструктура включает в себя сооружения внешнего транспорта, классификацию дорожно-уличной сети, размещение автохозяйств, крупных гаражей, стоянок транспорта и объектов обслуживания автомобильного транспорта.

На стадии генерального плана решаются следующие вопросы:

- 1) Обеспечение безопасных транспортных связей со всеми функциональными зонами села с прилегающей к ним пригородной зоной, а также с объектами и сооружениями внешнего транспорта.
- 2) Экологические проблемы – создание санитарно-защитных зон от автомагистралей, защита от шума и загрязнения.
- 3) Хранение автотранспорта.
- 4) Чёткая функциональная структура улиц и дорог.

Сообщение села Нюксеница с областным центром – городом Вологдой – осуществляется, в основном, посредством автомобильного транспорта. Маршрут Вологда – Нюксеница проходит следующим образом: от г. Вологда до п. Чекшино по автодороге федерального значения Москва–Архангельск; от п. Чекшино до г. Тотьмы от г. Тотьмы по автодороге областного значения Тотьма – Нюксеницы – Великий Устюг до села Нюксеница.

Автодорога на Великий Устюг не проходит непосредственно через село Нюксеница, поэтому строительство окружной дороги не потребуется.

Принятая проектом классификация дорожно-уличной сети тесно взаимосвязана со сложившейся ситуацией и архитектурно-планировочной организацией территории всего села. Она включает в себя внешние автомобильные дороги и поселковые улицы и дороги.

К внешним дорогам относятся:

- 1) дорога областного значения Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг;
- 2) автодорога местного значения с. Нюксеница – с. Лесютино;

Улицы и дороги внутри села включают в себя:

- поселковые дороги (связь сельского поселения с внешними дорогами общей сети);
- главная улица (связь жилых территорий с общественным центром);
- основная улица в жилой застройке (связь внутри жилых территорий и с главной улицей по направлениям с интенсивным движением);
- второстепенная улица в жилой застройке (связь между основными жилыми улицами);

- проезд (связь жилых домов, расположенных в глубине квартала, с улицей);
- хозяйственный проезд (прогон личного скота и проезд грузового транспорта к приусадебным участкам).

В данном случае поселковой дорогой можно выделить трассу от отворотки с ул. Тарногское Шоссе на автодорогу Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг до начала производственной зоны по ул. Тарногское шоссе.

Статус главной улицы, связывающей жилые территории с общественным центром, имеют улицы – Тарногское шоссе (на участке от начала промзоны на севере, до ул. Первомайской); улица Первомайская; улица Седякина; проектируемая улица вдоль Юго-западной производственной зоны, через “Северо-западный” микрорайон до реки Нюксеницы; от конца предыдущей улицы через “Северный” микрорайон до границы села (см. чертёж ГП-5).

Трассы главных, основных, второстепенных улиц и проездов в жилой застройке вынесены на чертёж ГП-5 «Схема транспорта и инженерной подготовки территории». Для существующих дорог и улиц принята классификация в соответствии с функциональным назначением.

В настоящее время отдельные гаражи и автостоянки расположены на отдельных участках промышленных предприятий, на территории усадебной застройки.

Отдельные гаражи по хранению личного легкового транспорта предусмотрены на участках жилых домов, боксовые гаражи на территориях производственных зон.

Автобусное сообщение осуществляется за счёт автохозяйства при действующей автостанции. Количество и направление автобусов внутрирайонного значения в настоящий момент удовлетворяет потребности жителей района и на расчётный срок возрастёт незначительно.

Внутреннего маршрута по селу Нюксеница в настоящий момент нет. С ростом населения и территории села потребуются его создание. Он пройдет по главной улице через все село, и замкнется на автодороге Тотьма – Нюксеница – Великий Устюг. Автобусные остановки размещены через 400÷500 метров (см. лист ГП-5).

Воздушный транспорт в последние годы утратил своё значение. Генеральным планом предусматривается ликвидация аэропорта, перенос вертолетной площадки на территорию КС-15, а взлетно-посадочная полоса будет использована как улица в проектируемой жилой застройке на расчетный срок.

7. Ландшафтно-рекреационные территории.

Как правило, в поселениях необходимо предусматривать непрерывную систему озелененных территорий. В существующей застройке озелененные территории присутствуют в основном по берегам рек Сухоны и Нюксеницы, а также в виде открытых сооружений.

В новых кварталах жилой застройки предусмотрены зеленые территории в виде детских площадок, аллей, открытых сооружений.

На территории села площадь зелёных насаждений общего пользования составляет 13,78 га, береговых территорий – 99,29 га, что составляет около 24,1 м²/чел. (без учета береговых территорий) при норме 12 м²/чел.

Итак, проектом предлагается непрерывная система озелененных территорий в увязке с пригородной зоной и поймами рек Нюксеницы и Сухоны. При решении вопросов озеленения рассматривались все планировочные районы и проектом предлагаются следующие мероприятия:

- устройство детских площадок;
- озеленение улиц.

В проектируемом микрорайоне «Северо-западный» предполагаются следующие мероприятия:

- благоустройство пешеходных аллей по берегам рек Нюксеницы и Сухоны;
- благоустройство береговых территорий вдоль реки Нюксеницы и ручья в нее впадающего;
- создание лесопарковых зон за счет благоустройства прилегающих к застройке лесных массивов;
- устройство детских площадок;
- озеленение улиц;

На территории «Центрального» микрорайона предусмотрены следующие мероприятия:

- благоустройство береговых территорий;
- дополнительное озеленение улиц;
- устройство детских площадок;
- благоустройство территории в месте впадения реки Нюксеницы в реку Сухону.

Проектируемый микрорайон «Северный». Проектом предлагается:

- создание пешеходной аллеи, связывающей Северный район с районом Газовиков и озелененными территориями на берегу реки Нюксеницы;
- благоустройство береговых территорий вдоль реки Нюксеницы и ручья в нее впадающего;
- озеленение главных улиц в жилой застройке;
- создание лесопарковой зоны;
- обустройство скверов перед проектируемыми общественными зданиями;
- создание детских площадок;
- создание спортивного комплекса со стадионом.

Микрорайон «Юго-восточный» потребует следующих мероприятий по благоустройству и озеленению:

- создание спортивно-парковой зоны в месте впадения реки Нюксеницы в реку Сухону;
- озеленение центральных улиц;
- создание детских площадок;
- благоустройство прибрежной территории реки Сухоны.

В микрорайоне «Военный городок» необходимо:

- озеленение главных улиц в жилой застройке;
- создание детских площадок;

Кроме того, потребуется озеленение санитарно-защитных зон промышленных предприятий и коммунально-складских территорий согласно нормативу: для предприятий IV, V классов – не менее 60 % площади СЗЗ; для предприятий II и III класса – не менее 50 %; для предприятий I класса – не менее 40 % территории.

8. Инженерная подготовка и защита территории.

Мероприятия по инженерной подготовке территории зависят от инженерно-геологических и природных условий, а также от характера намечаемого использования и планировочной организации территории.

Итак, требуемые мероприятия включают в себя:

- защиту от подтопления и размыва прибрежных территорий;
- дноуглубление, очистка русел рек и ручьёв и благоустройство их берегов;
- выявление участков территорий, требующих подсыпки.

Для защиты села от подтопления следует принять, в первую очередь, планировочные мероприятия, предотвращающие строительство жилых и общественных зданий на участках, расположенных ниже отметки 92,32 м БС – уровня подтопления 1 % обеспеченности. Под эту категорию подпадают земли, недалеко от места впадения реки Нюксеницы в реку Сухону. Но на этом участке застройка уже частично сложилась, в основном она представляет из себя усадебную застройку с деревянными домами. Новое строительство на этом участке возможно только при условии подсыпке выше отметки 1% подтопления. Старые здания должны быть вынесены по мере амортизации.

Если рассматривать все территории села, где сложилось и намечается жилищное строительство, с точки зрения инженерно-геологических условий, они не требуют специальных мероприятий по подготовке для ведения строительства, за исключением незначительных территорий в «Северо-западном» и «Северном» микрорайонах, где есть небольшая заболоченность. Там необходимо будет произвести подсыпку.

Рельеф села в целом благоприятен для отведения поверхностных вод и не требует значительных подсыпок или срезок.

VIII. Инженерные сети.

1. Водоснабжение.

1). Существующее положение.

В соответствии с актом обследования территории и выбора участков развития села Нюксеница от 24.12.04 г. и данных хозяйственных служб районного центра в селе действует централизованная система водоснабжения. Источник питьевого водоснабжения – открытый, с забором воды из реки Сухона. Водозабор расположен выше по течению р. Сухона в 500 м от действующей западной границы села.

Система водоснабжения – объединённая: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. Исходная вода очищается на очистной станции водопровода (ОСВ), расположенной сразу за ручьем у западной границы села. Производительность ОСВ 800 м³/сут.; фактическая потребность в воде составляет около 500 м³/сут. Вода после очистки отвечает требованиям стандартов – «Вода питьевая».

Система водоснабжения работает по следующей схеме: исходная вода насосами станции 1-го подъёма подаётся на ОСВ, где очищается и дезинфицируется. Далее, насосами станции 2-го подъёма, расположенными на территории ОСВ, вода подаётся по двум напорным ниткам в распределительные сети села Нюксеница и, в конечном счете, к потребителям.

Одна из ниток водовода проложена транзитом через реку Нюксеница до водопроводной насосной станции, расположенной в жилом районе КС-15 на ул. Янтарной. После насосной станции 3-го подъёма вода подаётся на компрессорную станцию и, частично, на жилой район КС-15.

Схема водоснабжения – кольцевая, с отдельными тупиковыми участками. Потребители частного сектора жилой неблагоустроенной застройки получают воду из водоразборных колонок, установленных на водопроводных сетях.

Сети водопровода проложены в основном из стальных труб. На сети сооружены колодцы для установки отключающих устройств, пожарных гидрантов и прочей арматуры. Протяженность водопроводных сетей составляет около 13,1 км.

2). Расчетные расходы воды. Нормы водопотребления.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с требованиями таблиц №№ 1-5 СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.»

Расходы воды на наружное пожаротушение:

- 15 л/с в жилой зоне (табл. № 5 СНиП 2.04.02 – 84);
- 20 л/с на предприятиях местной промышленности (табл. № 7 СНиП 2.04.02 – 84).
- 1 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение жилых и общественных зданий объёмом от 5 до 10 тыс. м³ и административных зданий промышленных предприятий (табл. № 1 СНиП 2.04.02- 84);
- 2 х 2,5 л/с – на внутреннее пожаротушение производственных и складских зданий объёмом более 5 тыс. м³ (табл. №2 СНиП 2.04.02-84) .

Расчетные показатели водопотребления и водоотведения по селу Нюксеница представлены в таблице VIII.1.1.

Расчётные показатели водопотребления и водоотведения

Таблица VIII.1.1

№ п/п	Наименование Потребителя	Ед. Изм	1-я очередь строительства							Расчётный срок строительства							Примечания
			Кол-во	Водопотреблен.		Водоотведение		Безвозвратные потери	В септик, жиже-сборн.	Кол-во	Водопотреблен.		Водоотведение		Безвозвратные потери	В септик, жиже-сборник	
				Норма потр л/сут	Суточн. расход м³/сут	Норма отвед. л/сут.	Суточн. расход м³/сут.				Норма потр. л/сут	Суточн. расход м³/сут.	Норма отвед. л/сут.	Суточн. расход м³/сут.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	А. Жилая зона																
1.	Население рай-центра,	чел.	4900							5700							
	В том числе проживающих в домах:																
а).	Необорудованных внутренним водопроводом и канализацией	чел.	627	50	32,85	25	-	17,17	15,68	565	50	28,25	25	-	14,13	14,12	п.2.4 СНиП 2.04.03 – 85
б).	Оборудованных водопроводом и канализацией (без ванн)	– ” –	855	125	106,88	125	106,88	-	-	545	125	68,12	125	68,12	-	-	Прилож. 1 табл.1 п.2.1 СНиП 2.04.02 - 84
в).	То же, с ванными и водонагревателями	– ” –	378	160	60,48	160	60,48	-	-	340	160	54,4	160	54,4	-	-	
г).	То же, с централизованным горячим водоснабжением	– ” –	3040	230	699,2	230	699,2	-	-	4250	230	977,5	230	977,5	-	-	
	Всего по п. 1				899,41		866,56	17,17	15,68			1128,27		1100,02	14,13	14,12	
2.	Общественные здания, подлежащие учёту:																

а)	Гостиницы	мест	162	120	19,44	120	19,44	-	-	180	120	21,6	120	2160	-	-	Таблица 3 СНиП 2.04.01 - 83
б)	Районная больница / ЦРБ/	чел.	100	115	11,5	115	11,5	-	-	100	115	11,5	115	11,5	-	-	
в)	Поликлиника	пос.	320	13	4,16	13	4,16	-	-	320	13	4,16	13	4,16	-	-	
г)	Баня	- ,, -	50	180	9,0	180	9,0	-	-	50	180	9,0	180	9,0	-	-	
д)	ФОК	чел.	-	100	-	100	-	-	-	120	100	12,0	100	12,0	-	-	
е)	Предприятия обществ. питания	мест	480	16x3	23,0	16x3	23,0	-	-	600	16x3	28,8	16x3	28,8	-	-	
Продолжение таблицы 8.1.1																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Всего по п. 2				50,34		50,34					64,5		64,5			
	Итого по зоне А:				949,75		916,9	17,17	15,68			1192,77		1164,52	14,13	14,12	
	Б.Производственная зона																
1.	Подпитка систем отопления				95,0		92,0	3,0				120,0		116,0	4,0		10%тепловой нагрузки
2.	Расход на нужды местной пром.		10%		33,33			33,33		10 %		35,0			35,0		От пп.1,2 раздела «А»
	Итого по зоне Б:				128,33		92,0	36,33				155,0		116,0	39,0		
	Всего по А и Б:				1078,08		1008,9	53,5	15,68			1347,77		1280,52	53,13	14,12	
	В. Полив территорий	чел.	4900	50	245,0		-	245,0	-	5700	50	285,0		-	285,0	-	Прим.1 таб.3 СНиП 2.04.02 -84
	Итого по селу Нюксеница:				1323,08		1008,9	298,5	15,68			1632,77		1280,52	338,13	14,12	

Как видно из таблицы 8.1.1. среднесуточный расход воды составляет :

На 1-ю очередь – 1323,08 м³/сутки;

На расчетный срок – 1632,77 м³/сутки;

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления, исходя из формулы: $Q_{сут. макс.} = K_{сут. макс.} \times Q_{ср.} [1]$ (п.2.2 СНиП 2.04.02.- 84), где $K_{сут. макс.} = 1,1$, составят:

На первую очередь - $Q_{сут. макс.} = 1,1 \times 1323,08 = 1455,4$ м³/сутки;

На расчетный срок - $Q_{сут. макс.} = 1,1 \times 1632,77 = 1796,0$ м³/сутки;

Баланс водопотребления и водоотведения приведен ниже в таблице VIII.1.2

Таблица VIII.1.2

№№ п/п	Наименование	Един. изм.	Сроки строительства		Примечание
			Расчётный	в т.ч. 1-я очередь	
	Разница между водопотреблением и водоотведением:				
	ВСЕГО ,	м ³ /сут.	312,18	354,25	
	в том числе:				
1.	Расход воды в неканализованной зоне	– ” –	28,25	32,85	
2.	То же, производственные, технологические	– ” –	39,0	36,33	На подпитку сетей
4.	Полив зеленых насаждений, улиц дорог с усоверш. покрытием	м ³ /сут.	245,0	285,0	

Разница между водопотреблением и водоотведением обусловлена в основном значительными потерями на полив зелёных насаждений, проездов с усовершенствованным покрытием и технологические нужды.

Для снижения потерь воды питьевого качества необходимо выполнить следующие рекомендации:

- полив зелёных насаждений, улиц дорог и огородных культур осуществлять водой из открытых водоёмов, сооружений хранения и забора воды: резервуаров, колодцев, прудов;
- установить приборы учёта расхода воды у потребителей;
- заменить изношенные сети водопровода, устранить утечки воды в трубах.

3). Источник питьевого водоснабжения.

Необходимая мощность водоисточника определяется из следующей формулы:

$$Q_{ист.} = [Q_{сут. макс.} / 24 + (20 + 2 \times 2,5) \times 3,6 \times 3 / 72] \times 1,2 \quad [2], \text{ где}$$

$Q_{сут. макс.}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления, м³/сут.

72 - продолжительность восстановления пожарного запаса воды, час.

20 + 2,5х 2 – расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение, л/с;

3,6 – коэффициент перевода с л/с в м³/час. ;

1,2 – коэффициент запаса;

24–суточная продолжительность работы насосов водозабора, час.

На 1-ю очередь: $Q^1_{ист.} = [1455,4/24 + (20 + 2 \times 2,5) \times 3,6 \times 3/72] \times 1,2 = 73,3 \text{ м}^3/\text{час}$.
 На расчётный срок: $Q^p_{ист.} = [1796,0/24 + (20 + 2 \times 2,5) \times 3,6 \times 3/72] \times 1,2 = 94,3 \text{ м}^3/\text{час}$.

4). Зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения.

Для открытого водоисточника предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны. Граница первого пояса ЗСО установлена от водозабора: вверх по течению – 200 м; вниз по течению – 100 м; по прилегающему к водозабору берегу – 100 м от уреза воды (гл.10 СНиП 2.04.02-84).

Границы второго и третьего поясов ЗСО источника водоснабжения установлена: вверх по течению, включая притоки – не менее 3-х суток протекания воды водоема от границы пояса до водозабора; вниз по течению – не менее 250 м; боковые границы – от уреза воды при равнинном рельефе – 500 м.

Санитарные мероприятия на территории поясов ЗСО должны быть разработаны отдельным проектом и приняты к реализации в соответствии с требованиями п.п.10.21-10.30 СНиП 2.04.02-84 и действующего СанПиН.

5). Проектное решение.

Система и схема водоснабжения

Система водоснабжения принята единой для села: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения. В связи с этим в жилых, общественных и производственных зданиях предусматриваются мероприятия по внутреннему пожаротушению, а на наружных сетях водопровода – установка гидрантов.

Схема водоснабжения в основном кольцевая, с отдельными тупиками протяженностью не более 100 м. По принятой схеме водоснабжения вода, забираемая из открытого источника (река Сухона) насосами станции 1-го подъема, подаётся на водопроводные очистные сооружения (ВОС). На ВОС исходная вода очищается по реагентной схеме. Очищенная вода поступает в резервуары чистой воды.

Реконструкция ВОС заключается в организации сбора и хранения воды в проектируемых резервуарах чистой воды и обеззараживание её перед подачей в водопроводные сети на насосной станции 2-го подъема с помощью установок ультрафиолетового излучения. Производительность ВОС: на 1-ю очередь – $1500 \text{ м}^3/\text{сут.}$; на расчётный срок – $2000 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Далее, вода, забираемая насосами станции второго подъема, поступает в сети водоснабжения к потребителю.

Определение объёмов воды для резервуаров чистой воды.

Объём ёмкостей в системе водоснабжения включает в себя регулирующий, пожарный и аварийный запасы воды.

$$W_{ёмк.} = W_{рег.} + W_{пож.} + W_{ав.}, \text{ см. [4],}$$

$$W_{рег.} = Q_{сут. \max} \times [1 - K_n + (K_q - 1) \times (K_n / K_q)] =$$

$$= 1796,0 \times [1 - 1,2 + (1,33-1)(1,68/1,33)^{1,33/0,33}] = 125,7 \text{ или } 126,0 \text{ м}^3$$

$$K_{\text{н}} = 94,3/78,5 = 1,2$$

$K_{\text{ч}}$ – отношение $q_{\text{час.мах}} / q_{\text{час ср.}} = 1,33$;

$$W_{\text{пож.}} = (20 + 2 \times 2,5) 3,6 \times 3 + q_{\text{час.мах}} \times 3 = 270 + 378 = 648 \text{ м}^3 ;$$

$$q_{\text{час.мах}} = 1796,0/24 \times K_{\text{ч. мах}} = 1796,0/24 \times 1,2 \times 1,4 = 125,7 = 126,0 \text{ м}^3 / \text{ час.}$$

Аварийный объём воды в баке определён по формуле:

$$W_{\text{ав.}} = 0,7 Q_{\text{ср.час.}} \times N = 0,7 \times 78,5 \times 8 = 439,6 \text{ или } 440,0 \text{ м}^3 , \text{ где}$$

N – время ликвидации аварии, $N = 8$; табл. 34. СНиП 2.04.02-84

Общий объём резервуаров составит:

$$W_{\text{ёмк.}} = 126 + 648 + 440 = 1214 \text{ м}^3 .$$

Предусматривается установка двух резервуаров емкостью 600 м³ каждый из железобетонных конструкций по типовым сериям.

Насосная станция 2-го подъёма

Расчет насосов производится из условий максимального часового потребления воды, а пожарных насосов – по сумме расчётного расхода воды на тушение пожара и максимального часового потребления воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

$$q_{\text{нас.}} = q_{\text{час.мах}} + q_{\text{пож}} [7], \quad q_{\text{нас.}} = 126,0 + 20 \times 3600 / 1000 = 198,0 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Необходимый напор насоса определяется для следующих условий:

1). При максимальном часовом расходе на хозяйственно-питьевые нужды:

$$H_{\text{нас.}} = H_{\text{св.}} + \{ h_{\text{сети}} - (Z_{\text{.}} - Z_{\text{o}}) \}, \text{ где}$$

$H_{\text{св.}}$ – свободный напор в наивысшей точке, м вод. ст.; $H_{\text{св.}} = 4(n-1) + 10$,

n - количество этажей в здании, $n = 3$, $H_{\text{св.}} = 4 \times (3 - 1) + 10 = 18$ м;

$\{ h_{\text{сети}} -$ сумма потерь напора на пути движения воды, определена ориентировочно, исходя из протяженности водопровода до самого удаленного потребителя воды, диаметра труб водопровода и расхода воды на данном участке: $\{ h_{\text{сети}} = 6,0$ м ;

Z и Z_{o} - отметки наивысшей точки водоразбора и самого низкого уровня воды в резервуаре, соответственно: $Z_{\text{.}} = 140,0$ м и $Z_{\text{o}} = 117,0$ м ;

$$H_{\text{нас.}} = 18 + 6 + (140,0 - 117,0) = 47,0 \text{ м ;}$$

2). При пожаре:

$$H_{\text{нас.}} = 18 + 10 + 6 + (140,0 - 117,0) = 57,0 \text{ м ;}$$

К установке принимаются следующие типы насосов:

- при максимальном часовом расходе воды $q_{\text{час.мах}} = 126,0 \text{ м}^3 / \text{ час.}$ и напоре $H = 47,0$ м тип насоса КМ 100–65–250 РП производительностью до $140,0 \text{ м}^3 / \text{ час.}$, напором $H = 40-75$ м, $N = 32,1$ кВт, $n = 3000$ об/мин. Устанавливаются два насоса :

один – рабочий, другой – резервный ;

- при расходе воды с учетом пожаротушения:

$$q_{\text{нас. пож.}} = 198 \text{ м}^3 / \text{ час.}, \quad H = 57,0 \text{ м ;}$$

Тип насоса КМ 100-65-250 РП с вышеприведенными характеристиками. Количество рабочих насосов – 2, резервных – 1. (При пожаре включается 2-й рабочий насос)

Таким образом, проектом предусматриваются насосная станция 2-го подъёма с тремя насосами марки КМ 100-65-250РП.

В насосной станции предусматриваются установки по обеззараживанию питьевой воды, подаваемой в сеть водопровода. В качестве установки по обеззараживанию воды проектом предлагается оборудование ультрафиолетового излучения – УДВ-100/14, производительностью 100м³/час., энергопотребление 1,2 кВт. На станции устанавливается две таких установки.

Противопожарные мероприятия.

Количество одновременных пожаров в поселке определено по табл. 5 СНиП 02.04.02-84 и при численности населения 5,7тысячи человек составляет один расчётный пожар.

Наружное пожаротушение объектов села предусматривается от пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах сети водопровода. Запас воды на наружное пожаротушение будет храниться в проектируемых резервуарах чистой воды. Часть воды на наружное пожаротушение хранится в существующих пожарных резервуарах, располагаемых на территории райцентра. В Нюксенице имеется пожарное депо на 2 автомашины.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от систем внутреннего водопровода зданий, с установкой кранов с цапкой и шлангов. Хранение воды на внутреннее пожаротушение предусмотрено также в резервуарах чистой воды.

Водопроводные сети.

Водопроводные сети – кольцевые, с отдельными тупиковыми участками протяженностью до 150 м.

Магистральные кольцевые водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб высокой плотности, рассчитанных на $P_y = 1,0$ МПа. Диаметр магистральных трубопроводов 110 мм; тупиковые участки – диаметром 63 мм.

Проектом предусматриваются вводы водопровода непосредственно в здания проектируемых жилых районов. При этом, водоразборные колонки предусматривается оставить в существующей части села.

На сети водопровода устраиваются железобетонные колодцы для установки запорной, выпускной и воздушной (при необходимости) арматуры и гидрантов.

Состав сооружений

Таблица VIII.1.3

№№ п/п	Наименование	Расчётный срок Строительства	В том числе, 1-я очередь стр-ва
1	2	3	4
1.	Резервуары чистой воды из сборного железобетона объёмом V=600 м ³ , соор.	2	-
2.	Насосная станция второго подъёма с насосами КМ100-65-250 РП производительностью 140 м ³ /час.; напором Н=40-75 м; N=32,1кВт, n=3000об/мин. ; 2-рабочих, 1- резервный; сооруж.	1	-
3.	Установка ультрафиолетового излучения УДВ 100/14, соор.	2	2
4.	Магистральные сети водопровода из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-83* диаметром :110мм, пог.м 63мм, пог.м	13665 4005	8230 1360

2. Водоотведение.

1) Существующее положение.

Степень канализования жилых районов села Нюксеница неодинакова и зависит от капитальности зданий, их этажности и назначения.

По данным Нюксенского ЛПУ МГ централизованной системой водоотведения с биологической очисткой сточных вод обеспечен поселок КС-15, прилегающие к нему жилые и производственные здания.

Отвод сточных вод от жилых, общественных зданий осуществляется по самотечным линиям на существующую канализационную насосную станцию (КНС), расположенную в южной части поселка газовиков. Далее, по напорной линии из стальных труб диаметром 377х6 мм, сточные воды направляются на существующие очистные сооружения канализации (ОСК) производительностью 800 м³/сутки. Работа ОСК осуществляется по неполной загруженности. Степень очистки сточных вод достаточно высокая и достигает 90%. Возможности увеличения производительности ОСК до 1500 м³/сутки имеются. Очищенные сточные воды отводятся по коллектору и оврагам в реку Сухону ниже потечению от села Нюксеница на 0,5 км.

В центральной части села Нюксеница водоотведение от капитальных жилых и общественных зданий осуществляется в септики. В частном жилом секторе сточные воды отводятся в выгребные ямы.

Отведение дождевых сточных вод не организовано из-за сложного рельефа местности – разрезанность территории ручьями, оврагами; большой разницей в высотных отметках: от 95,0 до 140,0 м Балтийской системы, и наличия песчаных грунтов. Дождевая канализация на перспективу не планируется.

2). Нормы и объёмы водоотведения.

Нормы водоотведения от жилых и общественных зданий приняты равными удельному среднесуточному водопотреблению в соответствии с разделом 2 главы СНиП 2.04.03 – 85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Данные по расчётному расходу сточных вод приведены в таблице 8.1.1 раздела А. «Водоснабжение».

Водоотведение от предприятий местной промышленности принято в размере 10% от среднесуточного потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды по райцентру согласно прим.4 п.2.1 СНиП 2.04.02 – 84 и норм водопотребления на одного работающего по приложению 3 СНиП 2.04.01 – 85 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Количество бытовых сточных вод и производственных сточных вод близких по составу к бытовым, подлежащих отведению и биологической очистке составит:

на 1-ю очередь – 1008,9 м³ /сут.

на расчётный срок – 1280,5 м³ /сут.

3). Проектное решение.

А). Система и схема канализации.

Проектом предусматривается неполная раздельная система канализация. По данной системе предусматривается отведение бытовых сточных вод от жилых зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией, от общественных и административно-бытовых зданий. По самотечно-напорным коллекторам бытовые сточные воды отводятся на существующие очистные сооружения канализации (ОСК) села Нюксеница. После полной биологической очистки на ОСК сточные воды сбрасываются в реку Сухона, ниже по течению от населенного пункта на 0,5 км.

Очистные сооружения канализации на расчетный срок подлежат реконструкции с целью увеличения производительности ОСК до 1,5 тысяч м³/сутки.

Отведение сточных вод в неканализованной части села: в частном жилом секторе и в существующем административном центре Нюксеницы, предусматривается в выгребов и септиков, с периодическим вывозом сточных вод в приемную камеру ОСК или в места, согласованные с местными органами надзора.

Б). Канализационные насосные станции.

Для проектируемых жилых районов в западной и северо-западной части села отведение сточных вод на существующие ОСК затруднено из-за наличия естественных преград: оврагов и реки Нюксеницы. В связи с этим проектируются две канализационные насосные станции (КНС), располагаемые на правом берегу реки Нюксеницы: одна в районе существующей школы – КНС-1, другая – в южной части северного микрорайона, за оврагом- КНС-2. Расчетный часовой расход сточных вод для каждой КНС составит:

КНС-1 – $163,8 : 24 \times 1,2 = 8,2 \text{ м}^3/\text{час}$.

КНС-2 – $247,6 : 24 \times 1,2 = 12,4 \text{ м}^3/\text{час}$.

На КНС-1 устанавливаются насосы марки 1СМ80-50-200/4РП с регулируемой подачей от 3 до 30 м³/час, напором 6-12 м вод.ст. и регулируемым приводом 2МПЭ – Н 100L4; один – рабочий, второй – резервный.

На КНС-2 предусматриваются насосы марки 1СМ100 – 65 – 200/4РП с регулируемой подачей от 5-50 м³/час, напором 6-12 м вод.ст. и регулируемым приводом 2МПЭ – Н 112М4; один – рабочий, второй – резервный.

Строительство КНС следует выполнять по типовым сериям.

В поселке КС-15 бытовая канализация предусматривается по существующей схеме с отводом сточных вод на действующую КНС и далее на ОСК.

В). Сети канализации.

Самотечные сети бытовой канализации предусматриваются из асбестоцементных безнапорных труб по ГОСТ 1839-82 диаметром 150-300 мм, напорные сети выполняются из стальных изолированных напорных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 и 159х4,5 мм.

Трубы прокладываются в земле с минимальным заглублением 1,30 м, с уклоном для труб диаметром до 150 мм – 0,008; для труб более 150 мм – 0,005. На сетях самотечной канализации устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов на расстоянии 35-50 м между ними в зависимости от диаметра труб канализации.

Состав сооружений канализации

Таблица VIII.2.1

№№ п/п	Наименование сооружений	Един. измер.	Сроки строительства		Примечание
			Расчетный срок	1-я очередь стр	
1	2	3	4	5	6
1.	Реконструкция очистных сооружений канализации: - ОСК	м ³ /сут	1500	1000	
2.	Строительство КНС с насосами СМ80-50-200/4РП и 1СМ 100-65-200/4РП	объект	2	2	
3.	Переход через ручей Нюксеница в 2 нитки $d_y = 150$ мм в ст. чехле $d = 325 \times 6$ мм	пог. м	60	60	
4.	Самотечные трубопроводы канализации $d = 150-300$ мм	пог. м	9405	4310	
5.	Напорные нитки канализации $d_y = 100-150$ мм	пог. м	2020	2740	

3 Электроснабжение и слаботочные устройства.

1) Существующее положение.

Электроснабжение с. Нюксеница Вологодской области осуществляется от трансформаторных подстанций на напряжении 10/0,4кв. Электропитание последних выполняется от РУ-10кв ПС-35/10 – “Нюксеница” линиями 10кв “Райцентр-Г” и “Райцентр-П”. Источником электроснабжения ТП10/0,4кв являются линии напряжением 10кв ПС-35/10 - “Нюксеница”, получающий электропитание по линиям 35кв “Тарнога – Нюксеница”.

2) Проектное решение

Электроснабжение села Нюксеница Вологодской области предусматривается выполнить согласно следующих документов, предоставленных для проектирования:

1. Акт обследования территории и выбора участков развития села Нюксеница.

2. Генеральный план села Нюксеница, разработанный ГУП ВО “Головное ХППАП Бюро” 2006г.

3. План-схема размещения трансформаторных подстанций 10/0,4кв села нюксеница согласованный ООО “Нюксенские ЭТС” и Нюксенским РЭС Велико-Устюгских электрических сетей ОАО “Вологдаэнерго”.

4. Перечень трансформаторных подстанций в селе Нюксеница, представленный ООО “Нюксенские ЭТС” от 02.11.2006г.

5. Факс от 03 мая 2005 года от ООО “Нюксенские ЭТС”.

6. Письмо Великоустюгских электрических сетей ОАО “Вологдаэнерго” за № 06/1822 от 01.12.2006г об электроснабжении села Нюксеница.

7. Техническое задание на проектирование раздела электроснабжения в составе генерального плана села Нюксеница, выданное ОАО “Нюксенские ЭТС” за №16 от 29.01.2007г.

8. Технические условия для разработки телефонизации села Нюксеница в составе генерального плана, выданные Нюксенским ЭТУС за №349 от 02.12.2004г.

Генеральным планом села Нюксеница предусматривается возведение новых зданий и сооружений в центральном, северо-восточном, северном и северо-западном микрорайонах. Для этой цели настоящим проектом выполняется электроснабжение проектируемых объектов на напряжении 10кв. В центральном микрорайоне подключение вновь проектируемых электроприемников от существующих трансформаторных подстанций путем замены трансформаторов существующих ТП-10/0,4кв на большие мощности; в северном и северо-западном микрорайонах – путем установки вновь проектируемых трансформаторных подстанций в кирпичном исполнении №№I-II, а в поселке газовиков установкой двух трансформаторных подстанций №III и №IV в кирпичном исполнении больших мощностей взамен существующих.

По результатам расчета электрических нагрузок электроснабжение села Нюксеница будет осуществляться от 27 существующих ТП-10/0,4кв и четырех проектируемых ТП 10/0,4кв.

Расчет электрических нагрузок и выбор мощности трансформаторов представлен в таблице №VIII.3.1 При расчете электрических нагрузок учитывались требования ПУЭ (изд.7), РД 34.20.-185.-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» с изменениями и дополнениями от 29.06.99 за №213, СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и «Рекомендации по проектированию инженерного оборудования сельских населенных пунктов» Часть 5.

Расчетные нагрузки на вводах жилых и общественно-коммунальных зданий приняты по паспортам типовых и индивидуальных проектов. Трансформаторные подстанции 10/0,4 располагаются в центре нагрузок с учетом наиболее экономичного расположения сетей 10 и 0,4кв для электропитания потребителей на уровне перспективных норм. Необходимость строительства новых ВЛ10кв и ТП-10/0,4; их характеристики, типы и мощности трансформаторов будут определяться при конкретном проектировании.

В связи со значительным ростом электрических нагрузок и технического задания на проектирование ООО «Нюксенские ЭТС» за №16 от 29 января 2007 года рабочими проектами конкретного проектирования должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

1. Применение автономных источников электропитания (ДЭС) для обеспечения категорийности электроснабжения соответствующих объектов.

2. Замена питающих линий 10кв, трансформаторных подстанций 10/0,4кв и трансформаторов.

3. При необходимости замена соответствующего электрооборудования РУ-10кв ПС-35/10 «Нюксеница».

План распределительных сетей напряжением 10кв и расстановки ТП-10/0,4кв смотреть на листе марки ЭС-1 настоящего проекта.

Телефонизация, радиификация и телевидение.

Существующее положение.

В настоящее время телефонная связь осуществляется от существующей АТС, расположенной в здании по ул. Культуры дом №8 с. Нюксеница.

Территория с. Нюксеница находится в зоне уверенного приема телепередач. Установка радиоточек не ограничена. Согласно технических условий Нюксенского ЭТУС за №349 от 02.12.2004 года для телефонизации существующего и проектируемого жилого и общественного фондов необходимо расширение станционной емкости от 1536 номеров до 2048 номеров, реконструкция линейно-кабельных сооружений ШРН№1-2, ШРН№4 и ШРН№6, строительство линейно-кабельных сооружений по ул. Жукова и 50 лет Победы и строительства телефонной канализации от ЦАТС до района «Военный городок».

Проектное решение.

Телефонизация и радиификация предусматривается согласно генерального плана. Потребность телефонов по жилой зоне на основании нормативов должна составить 300 телефонов на 1000 жителей для первой очереди строительства и 500 телефонов на расчетный срок. Количество радиоточек должно определяться из расчета одной радиоточки на семью из 3-4-х человек. Для приема телепередач первой и второй программы необходимо устанавливать на зданиях телеантенны типов АТКГ1.1.4.3 и 1.1.11.3 и АТИГ1.2.4.3 и 4.3.6-12.3. Распределительную телефонную сеть предполагается монтировать кабелями марки ТППБ, соответствующих сечений. Абонентские радиотрансляционные линии рекомендуется монтировать стоечными, а в случае целесообразности использовать опоры ВЛ-380/220в.

Основные показатели инженерных сетей смотреть в таблице №VIII.3.2

Основные показатели инженерных сетей.

Таблица №VIII.3.2

№ п/п	Наименование	Существующие	проектируемые	
			1-я очередь	Расчетный срок
1	Общая расчетная нагрузка (кВа)	-	1207,1*	1471*
2	Установленная мощность трансформаторов на ТП-10/0,4 (кВа)	6456*	3163*	4260*
3	Количество телефонов	-	512	512
4	Количество радиоточек	-	1300	1400

* Проектируемые нагрузки на существующие трансформаторные подстанции 10/0,4 учтенные в таблице №VIII.3.1

4. Теплоснабжение

1) Существующее положение.

В селе Нюксеница централизованными системами теплоснабжения обеспечиваются жилой микрорайон «Газовиков» и здания центральной части села.

Жилой поселок «Газовиков» снабжается теплом от теплового оборудования КС-15 через центральные тепловые пункты, расположенные по ул. Юбилейная и Культуры. Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 115-70 °С. Прокладка трубопроводов теплосети от КС-15 до жилого посёлка - надземная, на низких опорах; на территории посёлка – подземная, в лотковых каналах. От этой же теплосети подключены жилые дома военного городка. На КС-15 имеются возможности для обеспечения теплом объектов всего райцентра.

В центральной части села Нюксеницы централизованным теплоснабжением обеспечиваются 2-3-этажные жилые и общественные дома. Источником тепла являются: центральная котельная № 1 и котельная № 2 – школы. Топливо – природный газ. Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 °С. Прокладка сетей – подземная – в кирпичных и лотковых каналах. Протяженность сетей теплоснабжения – 9,6 км.

На территории промышленных предприятий имеются собственные котельные небольшой производительности с водогрейными котлами, работающих на природном газе и, частично, на дровах.

Перечень котельных приведён в таблице VIII.3.1.

Жилые дома частного сектора имеют отопление от газовых индивидуальных котлов.

Характеристика существующих котельных райцентра

Таблица VIII.4.1

№ п/п	Наименование котельной, адрес	Тип котлов	Ко л-во	Объём отаплив. помещ. м ³	Параметры теплоносителя	Топливо	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1*	Котельная Нюксенского ЛПУ МГ	Котлы утилизаторы		512179,35	вода 115-70°С	Прир. газ	Резерв имеется
2.	Котельная ВОС Нюксенского ЛПУ МГ	Водогр.		8256,0	вода 95-70 °С	“	Нет резерва
3.	Центральная котельная № 1 ,ул. Советская	Водогр. КВТС-1Р	6	55443,0	“	Газ	”
4.	Котельная № 2, школа, ул. Школьная	КВТС-1Р	4	27283,0	вода 95-70 °С	“	“
5.	Котельная МПП ЖКХ, ул. Заречная	Ферро	3	3521,5	вода 80-60 °С	Газ	“
6.	Котельная МПП ЖКХ, база, ул. Полевая,25	“Универсал – 6М,,	2	2793,0	“	дрова	“
7.	Котельная „Нюксеница - молоко”	EL/9.	2	760,1	Вода 95-70 °С	Газ	Нет резерва
8.	Котельная „Нюксеница -лесторг”, Садовая, 11а	Водогр.	1	252,0	“	газ	“
9.	Котельная ППЧ-32	Водогр.	2	2524,7	Вода 95-70 °С	дрова	“

2). Расчетные тепловые нагрузки.

Тепловые потоки для жилых и общественных зданий определены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.07 – 96 «Тепловые сети», исходя из численности населения и величины общей жилой площади зданий. Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления зданий г. Вытегра составляет минус 32 °С.

1). Максимальный тепловой поток на отопление жилых и общественных зданий, Вт:

$$Q_{от. max} = q_0 \times A \times (1+K_1) , \text{ где}$$

$$K_1 = 0,25,$$

A – общая площадь жилых зданий, м²

q₀ – укрупнённый показатель максимального теплового потока на отопление жилых зданий на 1м² общей площади (приложение 2, СНиП 2.04.07-96), q₀=178 Вт для зданий 1-ой очереди и расчетного срока строительства.

2). Максимальный тепловой поток на вентиляцию общественных зданий, Вт

$$Q_{в. max} = K_1 \times K_2 \times q_0 \times A , \text{ где}$$

$$K_2 = 0,6$$

3). Максимальный тепловой поток на горячее водоснабжение, Вт

$$Q_{h \max} = 2,4 \times q_h \times m, \text{ где}$$

q_h – укрупнённый показатель среднего теплового потока на горячее водоснабжение на одного человека, $q_h = 376$ Вт;

m – количество жителей, пользующихся системами горячего водоснабжения.

Результаты расчётов тепловых нагрузок по селу Нюксеница сведены в таблицу VIII.3.2

Расчётные тепловые нагрузки

Таблица VIII.4.2

№№ п/п	Наименование	Един. измере- ния	Сроки строительства		Примечание
			Расчётный срок	В т.ч. 1-я оче- редь стр-ва	
1	2:	3	4	5	6
1.	Численность населения:				
а).	всего по селу:	чел.	5700	4900	
б).	в том числе, проживающих в домах, оборудованных системами централизованного отопления и горячего водоснабжения	чел.	4250	3040	
2.	Расчётный тепловой поток:	<u>кВт</u> <u>ккал/час</u>			
а).	на отопление	“	<u>25530</u> <u>21955</u>	<u>13585</u> <u>11680</u>	
б).	на вентиляцию	“	<u>3065</u> <u>2635</u>	<u>1630</u> <u>1400</u>	
в).	на горячее водоснабжение	“	<u>3835</u> <u>3300</u>	<u>2745</u> <u>2360</u>	
3.	Всего по пункту 2	<u>МВт</u> <u>Гкал/час</u>	<u>32,43</u> <u>27,89</u>	<u>17,96</u> <u>15,44</u>	

Согласно таблице VIII.4.2. потребность в тепловой энергии на цели отопления, вентиляции жилых и общественных зданий и централизованное горячее водоснабжение потребителей села Нюксеница составит: 17,96 МВт – на первую очередь, 32,43 МВт – на расчетный срок, в том числе: на отопление – 25530 кВт; на вентиляцию общественных зданий – 3065 кВт; на горячее водоснабжение – 3835 кВт.

Учитывая неравномерное сосредоточение потребителей тепловой энергии в различных частях села, определим тепловые нагрузки для каждого района по укрупненным показателям или аналогам типовых проектов зданий.

Результаты расчетов тепловых нагрузок сведены в таблицу VIII.4.3.

Расчётные расходы тепла по с. Нюксеница

Таблица VIII.4.3

№№ п/п	Наименование потребителя	№№ по г/пл.	I – я очередь строительства 2006 год					Расчетный срок строительства					Примечание	
			Кол- во	Расход тепла по видам потребл. ккал/ч				Кол- во	Расход тепла по видам потреблен., ккал/ч					
				на отоп- ление	на вентил- ляцию	на горяч. водоснаб	Всего		на отоп- ление	на вентил- ляцию	на горяч. водоснаб.	Всего		
1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
I. Посёлок “Газовиков”														
1.	3х эт. 60кв. ж. дом		3	231660			359400	1773180	3	231660		359400	1773180	
2.	То же, 72 кв. ж. дом		1	278000			431770	709770	1	278000		431770	709770	
3.	3х эт. 24 кв. ж. жом		3	140175			156250	889275	3	140175		156250	889275	
4.	3х эт. 18кв. ж. дом		1	129730			117190	246920	1	129730		117190	246920	
5.	4х эт. 12 кв. ж. дом		4	65520			76925	569780	4	65520		76925	569780	
6.	2х эт. 32 кв. ж. дом		1	113570			182290	295860	1	113570		182290	295860	
7.	2х эт. блочн. дома		4	82370			88540	683640	4	82370		88540	683640	
8.	2х эт. 12 кв. ж. дом		3	52420			78120	391620	3	52420		78120	391620	
9.	2х эт. 24 кв. ж. дом		3	137280			156250	880590	3	137280		156250	880590	
10.	2х эт. 12 кв. дер. ж.д		6	44930			78120	738300	6	44930		78120	738300	
11.	2х эт. 8 кв. ж. дом		3	34945			46880	245475	3	34945		46880	245475	
12.	2х эт. коттеджи		22	26210			10420	805860	22	26210		10420	805860	
13.	Центр. больница		1	183000	81000		125100	389100	1	183000	81000	125100	389100	
14.	Поликлиника		1	35220	39900		27200	102320	1	35220	39900	27200	102320	
15.	Отд. Севергазбанка		1	8850			8850	8850	1	8850		8850	8850	
16.	Столовая ООО СГТ		1	37740			40640	78380	1	37740		40640	78380	
17.	Прачечная		1	29600			107520	137120	1	29600		107520	137120	
18.	Клуб		1	95080	66270		5200	166550	1	95080	66270	5200	166550	
19.	Общежитие		1	87140			51000	138140	1	87140		51000	138140	
20.	Общеоб. нач.школа		1	48835			26250	75085	1	48835		26250	75085	
21.	МДОУ Нюк. детсад		1	50100	14500		31000	95600	1	50100	14500	31000	95600	
22.	Кафе		1	11300			15240	26540	1	11300		15240	26540	
23.	Почтамт, быт. усл.		1	27310			11380	38690	1	27310		11380	38690	
24.	Магазин		2	14600			7680	44560	2	14600		7680	44560	

Продолжение таблицы 8.3.3.													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
25.	3х эт. 24кв. ж. дом							1	129730		117190	246920	Строящ.
26.	2х эт. коттеджи							48	26210		10420	1758240	В нов.кв.
27.	Аптека							1	15780		10420	26200	
28.	Магазин							2	4160			8320	
	Всего по п.1						9504955					11544635	
II. Военный городок													
1.	1эт. 4кв. ж. дом		16	24570		26040	809760	16	24570		26040	809760	
2.	То же, 2кв. ж.дом		19	13100		13020	496280	19	13100		13020	496280	
3.	То же, «...»		11	15725		13020	316195	11	15725		13020	316195	
4.	Жилая застройка							23	15725		13020	661135	
	Всего по п. 2						1622235					2283370	
	Итого по п.п. 1+2 :						11127190					13828005	
III. Центральная часть села													
1.	Дом престарелых		1	23600			23600	1	23600			23600	2х эт. дер
2.	2х эт. жил. дом		4	14100			56600	4	14100			56600	дерев.
3.	2х эт. жил. дом		1	46650			46650	1	46650			46650	кирпич.
4.	Дом культуры		1	66050			66050	1	66050			66050	
5.	Магазин 2х эт.		1	14600			14600	1	14600			14600	
6.	Страх. инспекция		1	15725			15725	1	15725			15725	
7.	Магазин		1	4160			4160	1	4160			4160	
8.	Райвоенкомат		1	56600			56600	1	56600			56600	
9.	Столовая ООО СГТ		1	37740		40640	78380	1	37740		40640	78380	
10.	Аптека		1	15780		10420	26200	1	15780		10420	26200	
11.	Магазин 2х эт.		2	14600			29200	2	14600			29200	
12.	Контора Нюк. ППХ		1	75480			75480	1	75480			75480	2х этажн.
13.	Магазин 1 эт.		1	4160			4160	1	4160			4160	
14.	2х эт. ж. дом		2	24570			49140	2	24570			49140	дерев.
15.	Отд. Сбербанк		1	49420			49420	1	49420			49420	2х этажн.
16.	Казначейство упр.с.		1	65895			65895	1	65895			65895	2х эт.
17.	Выставочн. центр		1	9435			9435	1	9435			9435	

18.	Гостиница		1	28300			28300	1	28300			28300	Одноэт.
Продолжение таблицы 8.3.3													
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
19.	Здание Сельсовета		1	89320			89320	1	89320			89320	
20.	Здание прокуратуры		1	14150			14150	1	14150			14150	
21.	Администрация р-а		1	109825		78125	187950	1	109825		78125	187950	
22.	РОВД		2	49420			98840	2	49420			98840	
23.	Нач. школа		1	61330		5210	66540	1	61330		5210	66540	
24.	Аптека		1	15780		10420	26200	1	15780		10420	26200	
25.	Магазин 1эт.		1	4160			4160	1	4160			4160	
26.	Дом дет. творчества		1	18870			18870	1	18870			18870	
27.	Библиотека, муз. шк.		1	106140			106140	1	106140			106140	
28.	Детсад №1		1	133850			133850	1	133850			133850	
29.	Налогов. инспекция		1	28305			28305	1	28305			28305	
30.	Контора ЭТС		1	9435			9435	1	9435			9435	
31.	Магазин		2	14600			29200	2	14600			29200	
32.	БТИ		1	21230			21230	1	21230			21230	
33.	Школа на 480 мест		1	186900	45315	84000	316215	1	186900	45315	84000	316215	
34.	Интернат		1	131790	45000	66670	243460	1	131790	45000	66670	243460	
35.	2х эт. ж. дом-общеж							1	82370		41670	124040	
36.	2х эт. 18 кв. ж. дом							11	56610			662710	
37.	2х эт. ж. дом							20	19660			392200	
	Всего по п. 3						2093460					3272410	
IV. Проектируемые микрорайоны													
						а) Южный							
1.	Аптека		1	15780		10420	26200	1	15780		10420	26200	
2.	Бытовое обслужив.		1	27310		11380	38690	1	27310		11380	38690	
3.	Кафе с жил. домом		1	11300		15240	26540	1	11300		15240	26540	
4.	Магазин		1	14600		7680	22280	1	14600		7680	22280	
5.	Детсад на 95 мест							1	50100	14500	22500	87100	
6.	Магазин							2	4160			8320	
7.	2-4х эт. секц. ж.д.							16	26210		10420	586080	

Из таблицы VIII.4.3 видно, что на посёлок «Газовиков» и военный городок приходится – 16,0 МВт (13,8 Гкал/час); на центральную часть села – 3,8 МВт; на проектируемые жилые районы – 1,28 МВт. В целом по селу тепловая нагрузка составит около 23,0 МВт (19,8 Гкал/час).

Эта нагрузка ниже расчетной нагрузки, представленной в таблице VIII.4.2.

Вывод: на 1-ю очередь строительства централизованное теплоснабжение села целесообразно оставить по существующей схеме, т.е. отдельно по жилым районам.

3) Проектное решение.

Централизованным теплоснабжением обеспечиваются капитальные жилые и общественные здания, а также секционная блокированная жилая застройка новых микрорайонов.

На 1-ю очередь источниками теплоснабжения являются:

для объектов жилого посёлка «Газовиков», военного городка – котельная КС-15. Снабжение указанных объектов теплоносителем с параметрами 115-70 °С предусматривается по существующей схеме: котлы-утилизаторы – надземные тепловые сети – центральные тепловые пункты – подземные сети – далее, потребители;

для центральной части села – центральная котельная № 1(ул. Советская) и Школьная котельная. Котлы работают на природном газе. Теплоноситель- вода 95-70 °С. Тепловые сети котельных объединяются перемычкой. Резерв тепла используется для подключения перспективных потребителей.;

для северо-западной жилой и общественной застройки (новый микрорайон до оврага) источником теплоснабжения предусматривается Школьная котельная;

для северного микрорайона – снабжение теплом предусматривается от ЦТП посёлка «Газовиков». С этой целью проектируются надземные и, частично, подземные тепловые сети с переходом реки Нюксеница. На правом берегу р. Нюксеница устраивается центральный тепловой пункт с насосной станцией. Далее, по подземным сетям теплоноситель подается к потребителям 1-й очереди строительства.

Предприятия местной промышленности снабжаются теплом от собственных котельных. Перечень котельных приведен в таблице VIII.4.1.

Здания усадебной застройки снабжаются теплом от автономных источников. Частный жилой сектор с печным отоплением предусматривается в проекте на уровне существующего положения.

На расчетный срок проектом предусматривается единый источник теплоснабжения для всего села – котельная КС-15, имеющая значительный резерв для теплоснабжения потребителей.

В связи с этим, проектируются тепловые сети на правом берегу р. Нюксеница: от ЦТП до Школьной котельной. В результате проводится кольцевание тепловых сетей посёлка «Газовиков» и тепловых сетей

центральной части села. Существующие котельные по ул. Советская и Школьная резервируются и используются как центральные тепловые пункты. ЦТП проектируется с учетом нагрузки на центральную часть села и новых микрорайонов, которая составит около 6,9 МВт (5,93 Гкал/час).

4) Тепловые сети.

Для подачи теплоносителя от источников теплоты к потребителям запроектированы тепловые сети в соответствии со схемой теплоснабжения, приведенной на чертеже ГП-ТСГ-1.

Прокладка теплосети на территории жилых районов принята подземной, двухтрубной и, частично 4-трубной, в непроходных лотковых каналах марки КЛ по альбомам типовых деталей серии 3.006.1-2/87. Схема сети теплоснабжения – тупиковая.

На тепловых сетях предусматриваются тепловые камеры для установки отключающих устройств. Трубопроводы теплосети принимаются стальными, изолированные пенополиуретаном с полиэтиленовым покрытием.

На не застраиваемой территории принята надземная прокладка тепловых сетей на низких опорах. Переход через реку Нюксеница предусматривается на высоких опорах.

б) Состав сооружений систем теплоснабжения.

Таблица VIII.4.4

№№ п/п	Наименование сооружений	Един. измер.	Сроки строительства		Примечание
			Расчетный срок	1-я очередь стр	
1	2	3	4	5	6
1.	Прокладка тепловых сетей в непроходном канале: КЛ 90-45, КЛ 120-60,				
	Всего:	пог. м	4505	3025	
2.	Реконструкция существующих котельных: - демонтаж сущ. оборудов. - оборудование ЦТП	объект	2 2	- -	
3.	Строительство ЦТП	„	1	1	
4.	Воздушная прокладка теплосети	пог. м	1000	530	
5.	Прокладка тепловых сетей через р. Нюксеница на высоких опорах	пог. м	310	310	

5. Газоснабжение.

1). Существующее положение.

Газоснабжение села Нюксеница осуществляется от сетей природного газа. Источником газа является компрессорная станция КС-15, расположенная в Нюксенском районе в 2-х километрах от райцентра.

Сети газоснабжения разветвлённые: высокого и низкого давления. К селу проложен газопровод высокого давления и через газорегуляторные пункты (ГРП и ШРП) газ среднего и низкого давления подается потребителям.

Газ используется для целей отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления. На природном газе работают: центральная котельная №1, школьная и ряд котельных местной промышленности (молокозавод, хлебозавод, водоочистная станция, КОС и др.).

Для снабжения природным газом центральной части села проложен газопровод через реку Нюксеницу. В основном прокладка газопроводов – подземная и, частично, надземная. Для сетей высокого и низкого давления применены стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-91, которые соответствуют требованиям СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

2). Расчетные показатели потребности газа.

Годовая потребность в сжиженном газе определена для жилой зоны по формуле:

$$Q_y = q_o \times m, \quad \text{где}$$

q_o – укрупненный показатель потребления газа, на одного человека, м³/год ($q_o = 125$ м³/год для зданий без горячего водоснабжения, $q_o = 250$ м³/год для зданий с водонагревателями);

m – количество жителей пользующихся газом, чел. (всего – 5700)

На расчетный срок: $Q_y = 4250 \times 125 + 1450 \times 250 = 893,8$ тыс. м³/год, в том числе:

На первую очередь: $Q_y = 3040 \times 125 + 1860 \times 250 = 840,80$ тыс. м³/год

3). Проектное решение.

Проектом предусматривается газификация жилых зданий новых микрорайонов, а также существующего жилого фонда.

Газ используется для пищевого приготовления и, частично, для отопления и горячего водоснабжения домов с автономными источниками тепла.

Новые жилые районы снабжаются газом от существующих сетей газопроводов высокого давления с редуцированием газа до низкого давления (0,005 МПа) в проектируемых газорегуляторных пунктах (ГРП). Для северо-западного жилого микрорайона предусматриваются два ГРП: один – на первую очередь, второй – на расчетный срок.

Для северного жилого микрорайона предусматривается строительство одного ГРП в соответствии со схемой теплогазоснабжения ГП-ТГС.

Газопроводы по территории жилых микрорайонов прокладываются в земле, на глубине 0,8 –1,0 м. В качестве газопроводов высокого давления применяются стальные бесшовные трубы с усиленной изоляцией. Для газопроводов низкого давления, кроме стальных труб, возможно применение полиэтиленовых труб в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 и ГОСТ Р 50838-95.

3). *Состав сооружений системы газоснабжения..*

Таблица VIII.5.1

№ № п/п	Наименование	Един. Изм.	Сроки строительства		Примечание
			Расчётный срок	1-я очередь	
1.	Газопровод высокого давления P = 0,6 МПа	Пог. м	490,0	470,0	
2.	Газопровод низкого давления P = 0,005 МПа	Пог. м	10285,0	5010,0	
3.	Газорегуляторные пункты	объект	3	2	
4.	Вынос газопровода высокого давления	Пог. м	785,0	285,0	

IX. Техничко-экономические показатели генплана.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице IX.1.1.

Таблица IX.1.1.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Сущ. на 2003 год	Расчетный срок 2025 г.
1	2	3	4	5
	<u>I. Территория</u>			
1.	Общая площадь в черте села	га	667	685,51
2.	Кварталы жилой и общественной застройки, из них:	га	162,96	300,56
	- усадебной и блокированной застройки многоквартирными секционными домами	га	147,65	282,72
	-общественной застройки	га	16,95	24,13
	-резервных территорий, из них:	га	-	12,0
	В СЗЗ от коммунально-складских и промышленных предприятий	га	15,31*	-
3.	Земли общего пользования, из них:	га	38,70	104,40
	-зеленых насаждений общего пользования и спорт.сооружений	га	10,28	13,78
	-магистральных улиц, уличной сети, площадей, дорог	га	20,06	57,22
4.	Земли производственных зон	га	59,67	78,45
	-промпредприятия	га	30,4	51,05
	-коммунально-складские	га	15,09	18,77
	-дороги, проезды	га	6,2	8,6
5.	Прочие территории, из них:	га	396,89	195,87
	-береговые	га	99,29	99,29
	-огороды, овраги, неиспользованные земли	га	297,6	96,58
	-СЗЗ	га	277,11*	289,03*
	<u>II. Население.</u>			
6.	Численность населения села	чел.	4692	5700
7.	Плотность населения	чел/га	7,0	8,31
	<u>III. Жилищное строительство</u>			
8.	Жилой фонд, всего:	тыс. м ²	94,24	159,6
	Из него:			
	-в многоквартирных домах	тыс. м ²	69,24	31,93
	-в усадебных домах	тыс. м ²	24,99	127,68
9.	Средняя обеспеченность общей площадью жилого фонда	м ² /чел	20,08	28,0
	<u>IV. Учреждения культурно-бытового обслуживания.</u>			
10.	Учреждения культуры	мест	300	450
11.	Детские дошкольные учреждения	мест	241	431
12.	Общеобразовательные школы	мест	704	805
	<u>V. Водоснабжение.</u>			
13.	Суммарное водопотребление, всего: в т.ч. на хоз-питьевые нужды	тыс.м ³ /сутки	0,5	1,63

14.	Мощность головных сооружений водозабора	тыс.м ³ /сутки	0,8	2,0
15.	Водопотребление в среднем на человека	л/сутки	106,5	286,0
	<u>VI. Водоотведение.</u>			
16.	Общее поступление сточных вод, всего:	тыс.м ³ /сутки	0,5	1,28
17.	Мощность головных очистных сооружений канализации	тыс.м ³ /сутки	0,8	1,5
18.	Водоотведение в среднем на 1 чел.	л/сутки	106,5	225
	<u>VII. Теплоснабжение.</u>			
19.	Потребление тепла от централизованных источников	$\frac{\text{Гкал}}{\text{га}}$ МВт	$\frac{15,85}{18,4}$	$\frac{21,7}{25,2}$
	<u>VIII. Электроснабжение.</u>			
20.	Суммарное потребление электроэнергии	кВа	нет данных	1471
	<u>IX. Санитарная очистка территории</u>			
21.	Объем бытового мусора	тонн	нет данных	2753,6
	<u>X. Охрана окружающей среды.</u>			
23.	Санитарно-защитные зоны	га	277,11	289,03
24.	Водоохранные зоны, в том числе: -прибрежные защитные полосы	га	136,8 79,4	136,8 79,4

* не учитывается в общей сумме.

Х. Проектная организация территории ПП района «Северо-западный».

1. Общая характеристика проектного решения.

Проект планировки участка охватывает «Северо-западный» район села Нюксеница. Он ограничен с севера и востока рекой Нюксеницей и сложившейся жилой застройкой, с юга сложившейся производственной зоной, с запада – границей села.

Рельеф участка в основном плоскоравнинный, только по берегам реки Нюксеницы наблюдается значительный уклон, перепад высот там может достигать 25-30 метров.

К настоящему моменту на территории проекта планировки жилая и административно-общественная застройка отсутствуют.

Проектом планировки предлагается разместить на данном участке жилую – усадебную, секционную, блокированную застройку и общественные здания.

Проектом также предусмотрена ликвидация аэродрома, и использование взлетно-посадочной полосы как улицы в жилой застройке. Так как ликвидация аэродрома запланирована на расчетный срок, то под застройку на первую очередь не попадают территории, находящиеся в санитарно-защитной зоне от взлетно-посадочной полосы аэропорта.

Усадебная застройка, состоящая из 1-2 этажных деревянных жилых зданий, предполагается на большей части территории северо-западного района. Секционная сосредоточена в центре микрорайона, она представлена двумя кварталами с двух-трех этажными секционными жилыми домами.

Также в этих кварталах, рядом с секционной проектом предлагается новый для села тип жилой застройки – блокированная застройка.

Общественная застройка представлена магазинами, рынком, аптекой, кафе, детским садом на 92 места, предприятием бытового обслуживания населения. В кварталах с жилой застройкой запроектированы детские площадки.

Около новых секционных жилых и общественных зданий предусмотрены автостоянки.

Существующие зеленые насаждения в основном расположены по берегам реки Нюксеницы – сохраняются

2. Проектная численность населения.

Сейчас на территории проекта планировки нет жилых домов, поэтому существующая численность населения в границах ПП принята за 0. Проектная численность населения принята исходя из количества квартир – 208; при средней численности 2,9 человека в семье, общая численность населения составляет 603 человека.

3. Жилая застройка.

На проектируемой территории существующие жилые дома отсутствуют, данные по проектируемым жилым домам в таблице VIII.3.3.

Таблица VIII.3.2.

№ № п/п	Этажность и тип застройки	2010год			2025год		
		Кол-во домов	Кол-во квартир	Числ. населения, чел.	Кол-во домов	Кол-во квартир	Числ. населения, чел.
1.	1-квартирный жилой дом	19	19	55,1	95	95	275,5
2.	7-квартирный блокированный жилой дом	-	-	-	4	28	81,2
3.	3-квартирный блокированный жилой дом	3	3	8,7	3	3	8,7
4.	4-квартирный жилой дом	-	-	-	1	4	11,6
5.	6-квартирный жилой дом	1	6	17,4	1	6	17,4
6.	18-4ирный жилой дом со встроенным магазином	1	18	52,2	1	18	52,2
7.	27-квартирный жилой дом	1	27	78,3	2	54	156,6
	Всего	25	73	211,7	107	208	603,2

4. Учреждения обслуживания.

Перечень объектов культурно-бытового назначения, размещаемых в границах ПП, представлен в таблице VII.4.1. Часть учреждений рассчитана на посещение жителей всего поселка и прилегающего района – таких, как районный Дом культуры, крупные промышленные и продовольственные магазины.

Таблица VIII.4.1.

№№ п/п	Наименование	Норма по СНиП	Ед. изм.	Принято по ПП	Раз-мер участка, га	Примечание
1.	Детские дошкольные учреждения	70% от возр. группы	мест	95 мест	0,47	проектируемый
2	Магазин	100 на 1000 жителей	кв. м торг. площ.	500	0,42	4 проектируемых магазина, 1 встроенный в

						проектируемый жилой дом
3	Рынок	7-14	кв. м торг. площ	300	0,85	Проектируемый рынок S=0.85га с торговым павильоном S=300 м ² торг площади
4	Аптека	по заданию на проектирован.	объект	1	0,15	проектируемая
5.	Предприятие бытового обслуживания	7	мест	10	0,12	проектируемое
6.	Кафе	40	мест	25	0,13	проектируемое

5. Улицы, дороги, транспорт.

Проектируемый район имеет основную магистральную улицу, которая связывает его с проектируемом “Северным” микрорайоном и существующим “Центральным”.

Ширина главной улицы в красных линиях составляет 25 метров, остальных жилых улиц – 20÷30 метров. Ширина проезжей части главной улицы 10,5 метров (3 полосы по 3,5 м), ширина проезжей части остальных улиц 7 метров. Покрытие асфальтобетонное. Внутри кварталов предусматриваются хозяйственные проезды (8 метров в красных линиях) и автостоянки для служебного и общественного транспорта.

6. Инженерное оборудование.

Проект планировки микрорайона «Северо-западный» является фрагментом генерального плана всего села Нюксеница и рассматривается совместно с общим генеральным планом.

Вопросы инженерного оборудования района ПДП решены совместно с общим генеральным планом села и выполнены в виде схемы инженерных обоснований, не являющихся основанием для строительства.

6.1 Водоснабжение

Водоснабжение жилого района в проекте детальной планировки выполнено на основании инженерного раздела генплана села Нюксеница, л. ГП-ВК.

Проектируемые сети водопровода жилого района в ПДП присоединяются к существующему водопроводу в т. «А». Система водоснабжения объединённая: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения.

Схема водоснабжения – кольцевая, с отдельными тупиковыми участками для подключения зданий внутри кварталов.

Магистральные сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-82 диаметром 110 мм. Тупиковые участки и подводки к зданиям

также приняты из полиэтиленовых труб ПВП (полиэтилена высокой плотности) диаметром 25 – 63 мм.

На водопроводе предусматривается устройство железобетонных колодцев для установки гидрантов, отключающей и прочей арматуры.

Глубина заложения прокладываемых водопроводов должна быть ниже максимальной глубины промерзания грунта в данной местности на 0,5 м.

6.2 Канализация.

Сточные воды отводятся от зданий, оборудованных внутренними системами водопровода и канализации.

Система бытовой канализации – самотечная, с отводом сточных вод на проектируемую канализационную насосную станцию и далее на очистные сооружения канализации села согласно генплану л. ГП-ВК.

Сети канализации предусматриваются из асбестоцементных напорных труб ГОСТ 539-80 диаметром 150 – 300 мм. Данные трубы приняты из условия прокладки их и под автодорогами. Уклон самотечных трубопроводов должен быть не менее 0,008 обеспечивающий самоочищение трубопроводов. На сети канализации предусматриваются смотровые колодцы из сборных железобетонных изделий на расстоянии 35 – 50 м в зависимости от диаметров труб самотечной канализации.

6.3 Теплоснабжение.

Системами централизованного теплоснабжения обеспечиваются общественные здания, а также жилые многоквартирные дома.

Источником теплоснабжения на 1-ю очередь предусматривается котельная школы; на расчётный срок – котельная КС-15 через проектируемый центральный тепловой пункт (ЦТП). Строительство ЦТП предусматривается в новой жилой застройке «Северного» района.

Тепловые нагрузки по данному жилому району согласно таблице 8.3.3 (см. ПЗ генплана с. Нюксеница) составят:

На первую очередь – 113710 ккал/час. или 132245 Вт;

На расчётный срок – 795210 ккал/час. или 924830 Вт.

Тепловые сети от школьной котельной до проектируемого жилого района прокладываются в лотковом железобетонном канале в двухтрубном варианте. Трубопроводы приняты стальными в пенополиуретановой изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2001 ППУ ПЭ диаметром 89х3,5 мм (133х4,5 мм – расчётный срок). Параметры теплоносителя – вода 95-70 °С (115-70 °С – расчётный срок).

6.4 Газоснабжение.

Газоснабжение микрорайона разработано в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 и разделом генплана с. Нюксеница.

Для газоснабжения потребителей используется природный газ от существующих сетей высокого давления (до 0,6 МПа) с. Нюксеница. Точка подключения проектируемых сетей газоснабжения жилого микрорайона на существующем газопроводе, проложенном вдоль территории данного района к водоочистой станции – точка «Б». В месте отклонения от газопровода

высокого давления предусматривается строительство газорегуляторного пункта (ГРП) для понижения давления до 0,005 МПа.

Годовой объём газа по микрорайону составляет:

На первую очередь – 53,0 тыс. нм³;

На расчётный срок – 150,8 тыс. нм³;

Газ используется для целей пищевого приготовления, а также для отопления и горячего водоснабжения в домах с автономными источниками теплоты.

Сети газоснабжения приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-95*. Магистральные газопроводы диаметром 63-110 мм закольцованы. Протяжённость магистральных сетей составляет 8,0 км.

6.5 Электроснабжение.

Электроснабжение проектируемого “Северо-западного” района осуществляется от двух трансформаторных подстанций: существующей - ТП№12, в которой потребуется установка более мощного трансформатора 1х250 Квт и проектируемой ТП №II мощностью 2х250Квт на расчетный срок. От этих подстанций воздушными линиями 0,4кв осуществляется электроснабжение жилых и общественных зданий. Электроснабжение проектируемого детского сада на 92 места осуществляется от двух трансформаторных подстанций. Данные по электрическим нагрузкам на ТП№12 и ТП№ II приведены в таблице 6.5.1.

7. Вертикальная планировка территории и разбивочный чертеж.

В основу вертикальной планировки легли существующая и проектируемая сетка улиц, топографическая основа территории района ПП «Северо-западный» в М 1:2000. Рельеф достаточно ровный, плавно понижается с запада на восток и в северной части есть некоторое понижение к ручью. Отметки от 130,00 до 144,88м, таким образом, перепад высотных отметок составляет 14,88 метра.

На данной территории практически нет существующей застройки и развитой улично-дорожной сети, из которой присутствует только взлетно-посадочная полоса аэропорта сохраняется как жилая улица. Она расположена наиболее высоко на данном участке. От нее и от проектируемой улично-дорожной сети вода отводится ниже по рельефу на существующую улично-дорожную сеть и в ручей через локальные очистные сооружения «Свирь». Рельеф участка очень благоприятен для отведения ливневых вод, поэтому срезки и подсыпки по всей территории проекта планировки минимальны.

8. Зеленые насаждения.

Озеленение и благоустройство, решённое проектом планировки, является составной частью общего проектного решения генерального плана села.

Благоустройство территории предусматривает обустройство тротуаров, устройство аллеи-сквера вдоль улицы, связывающей северо-западный микрорайон с центральным через школу, мощение площадок перед магазинами, оборудование площадок для игр и отдыха во дворах жилых домов.

Предусмотренная проектом система зелёных насаждений включает в себя:

- 1) Создание аллеи-сквера вдоль улицы, связывающей северный микрорайон с поселком газовиков.
- 2) Строительство детских площадок во дворах секционных домов и на специально отведенных местах.
- 3) Обустройство парка на берегу реки Нюксеницы путем упорядочивания существующих зеленых насаждений и посадки новых.

Для озеленения территории используются породы деревьев кустарников, успешно произрастающие в нашей местности:

- 1) для зон отдыха и скверов – липа, клён, береза, рябина;
- 2) для улиц – берёза, сирень, шиповник;

**9. Техничко-экономические показатели ПП («Северо-западный»)
приведены в таблице X.9.1.**

Таблица X.9.1.

№№ п/п	Наименование территорий	Существующая площадь территории, га	Проектная площадь территории, га
1.	Жилые кварталы	-	18,07
2.	Зелёные насаждения общего пользования,	-	0,81
	в том числе СЗЗ	22,58	-
3.	Участки предприятий и учреждений обслуживания	-	2,21
4.	Улицы, дороги, проезды, площади	-	10,06
	Всего:	31,15	31,15
7.	Население, чел.	-	603
8	Общая площадь жилого фонда, м ²	-	16889,6 м ²
9.	Обеспеченность жилой площадью на 1 человека, м ²	20,08 (по селу)	28,0

Приложения.