

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет**

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**ВКР допущена к защите,
зав. кафедрой, профессор
Сафиоллин Ф.Н.
«__»_____2018г.**

**ЗОНИРОВАНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО
НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА НОВОЕ АЛИМОВО АКТАНЬШСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
21.03.02 – Землеустройство и кадастры
Профиль – Землеустройство

Выполнил – студент
заочного обучения

Тимергалиев Фаниль Фаритович

«__»_____2018 г.

Научный руководитель
доцент

_____ Сабирзянов А.М.

«__»_____2018 г.

Казань – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗОНИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА	8
1.1. Функциональное зонирование территории населенного пункта. Выбор площадок для размещения селитебной территории.....	10
1.2. Ограничение непригодных для населённого пункта территорий	11
1.3. Анализ исходных характеристик территории. Выбор территории под застройку.....	12
1.4. Сравнительный анализ систем зонирования территории в США и РФ.....	20
Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ХОЗЯЙСТВА. ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ....	
2.1. Общие сведения о хозяйстве. Природные условия.....	26
2.2. Характеристика землепользования и внутрихозяйственная организация территории.....	30
2.3. Современное состояние производства ООО "Башак".....	41
2.4. Перспективы развития ООО "Башак".....	44
2.5. Землеустроенность хозяйства.....	45
2.6. Анализ существующего размещения производственных подразделений и хозяйственных центров.....	46
2.7. Размещение дорожной сети.....	47
Глава III. ПРОЕКТ ЗОНИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА НОВОЕ АЛИМОВО АКТАНЬШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН	50
3.1. Предварительные расчеты к проекту.....	50
3.1.1. Расчет численности населения.....	50
3.1.2. Расчет количества семей.....	51

3.1.3. Расчет потребного жилого фонда.....	52
3.1.4. Расчет культурно-бытового строительства.....	54
3.5. Расчет производственных зданий и сооружений.....	56
3.6. Расчет территории.....	58
Глава IV. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА.....	65
Глава V. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА	
5.1. Абсолютные натуральные технико-экономические показатели....	68
5.2. Относительные натуральные технико-экономические показатели.	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	71
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	73
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	75

ВВЕДЕНИЕ

Планировка населённых мест - размещение на определенной территории предприятий, жилищ, культурно-бытовых учреждений, транспорта и других функционально связанных между собой элементов народного хозяйства.

Основными гигиеническими принципами планировки населённых мест являются: выбор наиболее здоровой территории для населенного пункта, использование в оздоровительных целях местных природных факторов, оздоровление территорий, правильное размещение основных объектов строительства, соблюдение нормальной плотности заселения, озеленение и осуществление всех видов благоустройства, обеспечивающих наиболее благоприятные условия жизни, труда и отдыха населения.

В настоящее время в промышленно развитых странах имеет место урбанизация, то есть сосредоточение в крупных городах промышленности и населения. Это вызывает чрезмерную концентрацию застройки, укрупнение городов за счет строительства больших по объему зданий, следствием чего является переуплотнение населения и трудность соблюдения гигиенических требований. Наряду с проектами реконструкции существующих городов возникли идеи создания городов-спутников, в которых будут размещены промышленные предприятия, расселены обслуживающие их рабочие и служащие, и городов-садов - обильно озелененных населенных пунктов, куда выедет часть населения из крупных городов.

Основным принципом планировки населённых мест является функциональное зонирование, т. е. территория города подразделяется на зоны: жилой застройки, промышленную, коммунально-складскую и транспортную. Под жилую зону отводят наиболее здоровые и удобные участки территории, около 20% которых занимают зеленые насаждения. Основным элементом планировки этой зоны является жилой квартал, где размещаются жилые дома, детские, культурно-бытовые и торговые учреждения, зеленые насаждения, площадки для игр и т. п., ограниченный со всех сторон городскими проездами.

ми. При застройке отдельно стоящими небольшими зданиями площадь жилого квартала составляет 2-4 га, а при многоэтажной застройке – 6-12 га. В практику современной планировки населённых мест вошло расчленение жилой зоны крупных городов на микрорайоны - группы жилых кварталов, расположенных между магистралями внутригородского движения и включающих в себя все необходимые учреждения для обслуживания населения. Центральным пунктом жилой зоны является административный центр. Промышленная зона располагается с учетом господствующего направления движения воздуха в данной местности, в подветренной стороне населенного пункта, ниже по течению реки и отделяется от жилой зоны озелененной санитарно-защитной зоной, ширина которой определяется санитарными нормами. Коммунально-складская и транспортная зоны, в которых размещаются продовольственные и топливные склады, автобусные парки, железнодорожные станции, порты, аэродромы и т. п., располагаются на периферии города и также отделяются от жилой зоны санитарно-защитной зоной.

Проектное решение при зонировании и планировании сельских населенных мест должно отвечать следующим требованиям:

- комплексность - учет всех пяти сторон планировки, всех факторов и условий, влияющих на планировочное решение;
- функциональный принцип - учет назначения каждого проектируемого элемента. Этот принцип проявляется не только в функциональном зонировании территории - распределении территории поселка по функциональному назначению, но и в осуществлении всех иных видов зонирования - строительного, ландшафтного, рекреационного, зонировании подземного пространства в соответствии с разными свойствами пород, создании охранных зон, в которых регламентируется строительное освоение подземного пространства, установление водоохраных и других зон;
- создание общественного центра - важнейшего компонента архитектурно-планировочного решения населенного пункта;
- развитие сети культурно-бытовых учреждений;

- социальная и гуманитарная направленность градостроительства, выражающаяся в создании и гарантированном обеспечении прав граждан на благоприятную среду жизнедеятельности, благоприятные санитарно-гигиенические условия, пожарную безопасность, высокий уровень благоустройства; высокая гражданственность и нравственность проектировщиков и градостроителей;

- максимальный учет конкретных местных условий (природных, экономических, национальных и др.);

- рациональное использование и охрана природных ресурсов;

- учет личных интересов каждой семьи, прежде всего в организации личного подсобного хозяйства;

- экономичность строительства и эксплуатации;

- удобство населенного пункта для жизни и труда, привлекательность его по местоположению и внешнему виду;

- учет возможности дальнейшего развития и эксплуатации. Городские и сельские поселения необходимо проектировать на основе градостроительных прогнозов и программ, генеральных схем расселения, природопользования и территориальной организации производительных сил Российской Федерации.

Целью выпускной квалификационной работы является зонирование и планировка сельского населенного пункта Новое Алимово Актанышского муниципального района Республики Татарстан.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

- изучить природно-экономические условия хозяйства;

- проанализировать сложившееся территориальное размещение производственного центра;

- пространственно рационализировать территорию населенного пункта;

- рассчитать перспективную численность населения, количество семей, потребный жилой фонд, количество жилых домов, территорию для культур-

но-бытового строительства, рассчитать потребную территорию для селитебной зоны сельского населенного места;

- опираясь на публичную кадастровую карту Росреестра РТ провести зонирование селитебной зоны существующего населенного пункта;

- обосновать выбор земельного участка для размещения селитебной зоны, перевода земель из одной категории в другую в связи с изменением черты населённого пункта;

- обосновать экологические и экономические проектные предложения.

Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗОНИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Градостроительное зонирование - это разбивка территорий муниципальных образований в целях определения территориальных зон и установления градостроительных регламентов; вид градостроительной деятельности.

Согласно ст. 7 ЗК РФ земли населенных пунктов входят в состав земель в Российской Федерации.

Землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов.

Согласно ст. 85 ЗК РФ, ст. 35 ГК РФ в состав земель населенных пунктов могут входить земельные участки, отнесенные в соответствии с градостроительными регламентами к следующим территориальным зонам:

- жилым;
- общественно-деловым;
- производственным;
- инженерных и транспортных инфраструктур;
- рекреационным;
- сельскохозяйственного использования;
- специального назначения;
- военных объектов;
- иным территориальным зонам (ЗК РФ).

Земельные участки в составе жилых зон предназначены для застройки жилыми зданиями, а также объектами культурно-бытового и иного назначения. Жилые зоны могут предназначаться для индивидуальной жилой застройки, малоэтажной смешанной жилой застройки, среднеэтажной смешанной жилой застройки и многоэтажной жилой застройки, а также иных видов застройки согласно градостроительным регламентам.

Состав жилых зон. Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для застройки административными зданиями, объектами

образовательного, культурно-бытового, социального назначения и иными предназначенными для общественного использования объектами согласно градостроительным регламентам.

Состав общественно-деловых зон. Земельные участки в составе производственных зон предназначены для застройки промышленными, коммунально-складскими, иными предназначенными для этих целей производственными объектами согласно градостроительным регламентам.

Состав производственных зон, зон инженерной и транспортной инфраструктур. Земельные участки в составе зон инженерной и транспортной инфраструктур предназначены для застройки объектами железнодорожного, автомобильного, речного, морского, воздушного и трубопроводного транспорта, связи, инженерной инфраструктуры, а также объектами иного назначения согласно градостроительным регламентам.

Состав зон рекреационного назначения. Земельные участки в составе рекреационных зон, в том числе земельные участки, занятые городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, используются для отдыха граждан и туризма.

В пределах границ населенных пунктов могут выделяться зоны особо охраняемых территорий, в которые включаются земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное особо ценное значение

Состав зон сельскохозяйственного использования. Земельные участки в составе зон сельскохозяйственного использования в населенных пунктах - земельные участки, занятые пашнями, многолетними насаждениями, а также зданиями, строениями, сооружениями сельскохозяйственного назначения, - используются в целях ведения сельскохозяйственного производства до момента изменения вида их использования в соответствии с генеральными планами населенных пунктов и правилами землепользования и застройки.

Земельные участки общего пользования, занятые площадями, улицами, проездами, автомобильными дорогами, набережными, скверами, бульварами, водными объектами, пляжами и другими объектами, могут включаться в состав различных территориальных зон и не подлежат приватизации.

Границы территориальных зон должны отвечать требованиям принадлежности каждого земельного участка только к одной зоне.

В состав территориальных зон могут включаться зоны особо охраняемых территорий, содержащие земельные участки, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное особо ценное значение.

В состав зон специального назначения могут включаться зоны, занятые кладбищами, крематориями, скотомогильниками, объектами размещения отходов потребления и иными объектами, размещение которых может быть обеспечено только путем выделения указанных зон и недопустимо в других территориальных зонах.

В состав территориальных зон могут включаться зоны размещения военных объектов и иные зоны специального назначения (ГК РФ).

1.1.Функциональное зонирование территории населенного пункта.

Выбор площадок для размещения селитебной территории

Функциональную зону можно размещать компактно в одном месте или рассредоточить на нескольких участках.

При функциональном зонировании территории определяются места расположения жилой, производственной и санитарно-защитной зон, кладбища, мусороотвала, очистных сооружений, канализаций.

Размеры территории для жилой и производственной зон принимаются согласно предпроектным расчётам. Санитарный разрыв - расстояние между строительным двором и жилой зоной - должно быть не менее 50 м.

Расстояния между строительным двором должно быть не менее 50 м; до очистных сооружений канализации - не менее 200 м; до кладбищ-не менее 500 м; до скотопрогонных трактов - не менее 300 м.

Перед размещением жилой и производственной зон изучается вся территория, изображённая на опорном плане. Для жилой зоны выбирается та часть её, что находится вблизи водоёма, массива зелёных насаждений, с более ярко выраженным рельефом и более крутыми склонами, сохраняемыми существующими жилыми домами.

Это принципиальное начальное размещение производится без конкретного определения границ зон, намечаются только места зон и место, где может пройти граница между ними.

В селитебной зоне происходят бытовые процессы и повседневный отдых населения. Поэтому в ней не размещают производства, выделяющие вредные вещества, запахи, создающие шум, потоки техники и другие причины неблагоприятной санитарно – гигиенической обстановки для жителей. В то же время чисто жилая застройка в данной зоне не будет создавать полноценной социальной жизни. Для этого необходимо включение в нее учреждений и предприятий общественного назначения. Следовательно, селитебная территория предназначена для размещения жилого фонда, общественных зданий, улиц, площадей, парков, садов, бульваров и других мест общего пользования, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно - защитных зон (Севостьянов, 2014).

1.2.Ограничение непригодных для населённого пункта территорий

Общая схема планировки является эскизным решением архитектурно-планировочной композиции и планировочной структуры населённого пункта в целом, где учтены местные условия и соблюдены

санитарно-гигиенические, инженерно-строительные, архитектурные, противопожарные и зооветеринарные требования.

На первой стадии проектирования планировки и застройки населённых мест составляется опорный план населённого пункта. На топографическом плане территории, предназначенной для перспективного строительства данного населённого пункта, производится выделение участков, неблагоприятных для перспективного строительства:

- 1) Ограничиваются территории с уклонами рельефа менее 0,5%;
- 2) Ограничиваются территории с уклонами рельефа более 8%;
- 3) Отмечаются промоины и тальвеги; при этом пунктиром обозначается скелетная линия и по обе стороны от неё проводится граница возможной застройки на расстоянии 20-50 м в зависимости от крутизны склонов;
- 4) Вдоль водоёмов пунктирной линией выделяются территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м (по горизонталям);
- 5) По данным геологических изысканий отводятся территории с высоким стоянием грунтовых вод, с расчетным сопротивлением грунтов менее 2 кг/см²; участки засоленных почв и др.;
- 6) Отграничиваются санитарно-защитные полосы вдоль дорог; от поселковой дороги 2-й группы - 20 м, от поселковой дороги 1-й группы - 30 м, от районной дороги - 50 м, от дорог более высокого класса - 100 м;
- 7) Определяются места въезда-выезда из населённого пункта и направление к районному центру, другим населённым пунктам;
- 8) Намечаются зоны санитарной охраны от кладбищ, животноводческих комплексов, мест складирования минеральных удобрений и ядохимикатов, ветеринарных лечебниц и др.;
- 9) Условными знаками отмечаются здания различного физического износа (более 70% - непригодные для дальнейшей эксплуатации, от 50% до 70% - сохраняются и реконструируются до 50% - пригодные для

использования в перспективе; также могут реконструироваться или модернизироваться) (Михалев, 2016).

1.3. Анализ исходных характеристик территории. Выбор территории под застройку

Общая схема планировки является эскизным решением архитектурно - планировочной композиции и планировочной структуры населенного пункта в целом, где учтены местные условия и соблюдены санитарно - гигиенические, инженерно - строительные, архитектурные, противопожарные и зооветеринарные требования.

На первой стадии проектирования планировки и застройки населенных мест составляется опорный план населенного пункта. На топографическом плане территории, предназначенной для перспективного строительства данного населенного пункта, производится выделение участков неблагоприятных для перспективного строительства:

- ограничиваются территории с уклонами рельефа менее 0,5 %;
- отграничиваются территории с уклонами рельефа более 8 %;
- отмечается промоины и тальвеги; при этом пунктиром обозначается скелетная линия и обе стороны от нее проводится граница возможной застройки на расстоянии 20-50 м в зависимости от крутизны склонов;
- вдоль водоемов пунктирной линией отделяются территории с глубиной залегания грунтовых вод менее 1,5 м (по горизонталям);
- по данным геологических изысканий отводятся территории с высоким стоянием грунтовых вод, с расчетным сопротивлением фунтов менее 2 кг/см²; участки засоленных почв и др.;
- отграничиваются санитарно - защитные полосы вдоль дорог; от поселковой дороги 2-ой группы - 20 м, от поселковой дороги - 30 м, от районной дороги - 50м, от дороги более высокого класса-100м;

- определяются места въезда - выезда из населенного пункта и направления к районному центру, другим населенным пунктам;
- намечаются зоны санитарной охраны от кладбищ, животноводческих комплексов, мест складирования минеральных удобрений и ядохимикатов, ветеринарных лечебниц и др.;
- условными знаками отмечаются здания различного физического износа (более 70% - непригодные для дальнейшей эксплуатации, от 50 до 70% - сохраняются и реконструируются до 50% - пригодные для использования в перспективе, также могут реконструироваться или модернизироваться).

При функциональном зонировании территории определяются места расположения жилой, производственной и санитарно - защитной зон, кладбища, мусороотвалов, очистных сооружений канализации.

Размеры территории для жилой и производственной зон принимается согласно предпроектным расчетам. Санитарный разрыв - расстояние между строительным двором и жилой зоной - должно быть не менее 50 м.

Расстояние между строительным двором должно быть не менее 50 м; до очистных сооружений канализации - не менее 200 м; до кладбищ - 500 м; до скотопроегонных трактов - не менее 300 м.

Перед размещением жилой и производственной зон изучается вся территория, изображенная на опорном плане. Для жилой зоны выбирается та ее часть, что находится вблизи водоема, массива зеленых насаждений, с наиболее ярко выраженным рельефом и более крутыми склонами, сохраняющими жилыми домами(Конокотин, 2015).

Это принципиальное начальное размещение производится без конкретного определения границ зон, намечаются только места зон и место, где может пройти граница между ними.

Формирование общественных центров. Следующим шагом при проектировании является составление общей схемы планировки жилой зоны:

1. Намечается положение общественного центра, которое может быть геометрически центральным, смещенным от центрального положения к въезду в поселение или к производственной зоне, либо на участке, наиболее благоприятном в природном отношении, на берегу водоема, на возвышенном месте, в створе основных магистралей и т.д. Центр может состоять из нескольких, чаще всего из 2-х подцентров (например, административно - торгового и культурно- просветительского).

Планировочные приемы решения общественного центра могут быть достаточно разнообразными. Они зависят от связи центра с транспортными коммуникациями - центр вдоль улицы с одной или двух сторон, с развитием на повороте улицы, на завершении въезда, на пересечении улиц; а также от характера устройства центра - решение в виде сквера, сада, набережной.

Общим связующим элементом центра является пространство площади. На площади или вокруг нее группируются общественные здания.

Проектирование площади выполняется путем разработки ее плана (форма, размеры, связь с улицами и прилегающими территориями). При этом необходимо найти соотношение между сторонами площади, зависимость между размерами пространства и высотой окружающей застройки. У площади прямоугольной формы соотношение сторон рекомендуется принимать порядка 2:3 или 3:4; у площади вытянутой формы – 1:3 или 1:4. Если площадь общественного центра организуется на завершении главной улицы, то отношение ширины улицы к ширине площади рекомендуется не менее 1:3.

Исходя из принятого композиционного приема организации площади общественного центра, она может иметь следующие формы: трапециевидную, прямоугольную, треугольную, многогранную, круглую, вытянутую, подковообразную, комплекс площадей.

2. Размещается зона отдыха. Положение её определяется наличием благоприятных природных условий - водоемом и наиболее красивыми местами рядом с ним, подходящими для отдыха населения, участками ландшафта. Наличие таких исключительных природных условий облегчает размещение зоны отдыха, но в то же время предопределяет корректировку границ жилой зоны и всего населенного пункта в целом. При отсутствии подходящих для зоны отдыха мест ландшафта положение ее определяется с учетом других условий: удобством обслуживания населения поселка, сокращением средств на строительство сетей коммуникаций, художественно-эстетическими условиями оформления поселка.

С этих позиций зона отдыха может иметь три варианта размещения: в геометрическом центре жилой зоны, ближе к производственной зоне с учетом использования части санитарно-защитной зоны и на периферии жилой зоны – вдали от производственной зоны.

3. От площади общественного центра трассируются главные улицы: въезд в поселок, к производственной зоне, к зоне отдыха. Въезд в поселок - улица, являющаяся продолжением поселковой дороги к общественному центру от районной или областной магистрали. Улица к производственной зоне обычно продолжается по ней и является основным направлением потока работающего населения к производственным комплексам. Ширина этих улиц 20-26м. Улица, ведущая от площади общественного центра к зоне отдыха, или связывающая две части площади общественного центра – это улица, создающая общественный центр. Она должна украшать поселок, быть красиво застроенной, широкой и озелененной озеленённой более других. Обычно на ней размещается бульвар шириной не менее 18 метров. В связи с этим ширина ее в красных линиях – почти 30 метров.

Размеры улиц и площади общественного центра следует строго соблюдать при решении схемы планировки населенного пункта на плане

определенного масштаба. Так оптимальный размер площади общественного центра в натуре - 0,5 га.

В начале стадии проектирования следует наносить ее на плане масштаба 1 : 2000 в виде окружности диаметром 3,5 - 4,0 см. в дальнейшем размер и форма площади уточняются. Ширину улиц в красных линиях также необходимо строго соблюдать.

4. Размещаются общественные здания с площадками при них.5 - завершается разработка общей схемы планировки размещением строительных зон.

Схема улично-дорожной сети. При проектировании городских и сельских поселений следует предусматривать единую систему транспорта и улично-дорожной сети в увязке с планировочной структурой населенного пункта и прилегающей к нему территории, обеспечивающую удобные, быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами, с другими поселениями системы расселения, объектами, расположенными в пригородной зоне, объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети.

Для жителей сельских населенных пунктов затраты времени на трудовые передвижения (пешеходные или с использованием транспорта) в пределах сельскохозяйственного предприятия, как правило, не должны превышать 30 мин.

Улично-дорожную сеть населенных пунктов следует проектировать в виде непрерывной системы с учетом функционального назначения улиц и дорог, интенсивности транспортного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки. В составе улично-дорожной сети следует выделять улицы и дороги магистрального и местного значений, а также главные улицы

Таблица 1

Расчетные параметры улиц и дорог сельских поселений

Категория сельских улиц и дорог	Основное назначение	Расчет -ная скорость движения , км/ч	Ширина полосы движения , м	Число полос движени я	Ширина пешеходно й части тротуара, м
Поселковая дорога	Связь сельского	60	3,5	2	-

продолжение таблицы 1

	поселения с внешними дорогами общей сети				
Главная улица	Связь жилых территорий с общественным центром	40	3,5	2-3	1,5-2,25
Улица в жилой застройке:					
Основная	Связь внутри жилых территорий и с главной улицей	40	3	2	1,0-1,5

	по направлениям с интенсивным движением				
Второстепенная (переулок)	Связь между основными жилыми улицами	30	2,75	2	1

продолжение таблицы 1

Проезд	Связь жилых домов, расположенных в глубине квартала, с улицей	20	2,75-3	1	0-1,0
Хозяйственный проезд, скотопрогон	Прогон личного скота и проезд грузового транспорта к приусадебным участкам	30	4,5	1	-

Размещение зданий, учреждений общественного обслуживания.
 Основные условия размещения общественных зданий: удобство посещения их населением, удобство работы в них и удобство эксплуатации этих зданий.

Общественные здания ставятся на своих участках двумя приемами:

1. Главный фасад здания или линии его застройки может совпадать с красной линией;
2. Здание может быть заглублено от красной линии на 6 метров и более.

На этой полосе могут быть дорожки и газоны с цветами. Запрещается высаживать древесные и кустарниковые насаждения. Полоса служит элементом, соединяющим здание с любым планировочным объектом на участке: хозяйственными. Специальными, игровыми и другими площадками с постройками или без них.

Кроме административно-торговых и культурно-бытовых зданий, предусматриваемых в общественном центре, размещаются детские сад, ясли, школа, учреждения здравоохранения. Школьный участок и участок детского сада, яслей в начальной стадии проектирования указываются без зданий. Уточнение местоположения этих участков и размещение самих зданий зависит от системы уличной сети, прорабатываемой в следующих за общей схемой планировки жилой зоны этапах проектирования.

Клуб размещают на площади общественного центра или в зоне отдыха с организацией приклубной площади.

Школу – на периферии жилой зоны вблизи парка или спорткомплекса.

Детские ясли-сад – на пути движения населения в производственную зону или в середине кварталов с наибольшей плотностью населения.

Административное здание и торговый центр – на главной площади общественного центра.

Фельдшерско-акушерский пункт – в удобном для обслуживания работников производственной зоны и жителей населенного места.

Баню, прачечную, хлебопекарню, пожарное депо – в санитарно-защитной зоне между жилой и производственной зонами.

При размещении общественных зданий уточняется форма и размер площади общественного центра, в связи с зависимостью размеров сторон площади от размеров и конфигурации общественных зданий.

При оптимальном угле восприятия, соотношение между высотой зданий и наибольшей стороной замкнутой площади находится в пределах 1:6 или 1:8 при застройке 2-3 этажными домами(Романов, 2014).

1.4. Сравнительный анализ систем зонирования территории в США и РФ

Основным инструментом гибкого регулирования в городах при планировании градостроительства является зонирование (функциональное, территориально-экономическое, строительное, ландшафтное и др.).

В США в настоящее время зонирование осуществляется под руководством федеральных властей штата и не имеет единой стандартной формы, распространяемой на всю страну.

В США используются четыре основные категории пользователей городской территории. Для каждой территории формулируется свой набор планировочных стандартов и правил:

1) Жилая застройка ранжируется по показателям плотности. В малых городах это мало- и среднеплотные кварталы индивидуальных и многоквартирных домов. В больших городах добавляются зоны высокоплотной многоэтажной застройки и кварталы максимальной плотности. Помимо этого, в составе зоны жилой застройки выделяются «узловые центры» рядом с транспортными узлами и «смешанные зоны» в исторической части города.

2) Коммерческая застройка включает крупные торговые центры - группу из 25 торговых предприятий и более, из которых хотя бы одно имеет общую торговую площадь около 10 тыс. м². Согласно градостроительному предписанию для этой территории она может включать многоэтажные жилые

и конторские здания. Для каждого города определяется свой состав коммерческих пользователей: крупные торговые центры, районные центры, транспортно-коммуникационные узлы, торговые улицы, микрорайонные центры и др.

3) Промышленная застройка включает предприятия тяжелой промышленности (обработка сырья в больших количествах), средней и легкой промышленности (вторичная обработка сырья и полуфабрикатов), мелкие производства, автономные производства.

4) Общественная застройка включает административные здания правительства, учебные учреждения, парки и открытые пространства, сельскохозяйственные земли в непосредственной близости от городской черты.

В Великобритании различают пять групп пользователей городской территории:

- 1) Класс А - торговля.
- 2) Класс Б - бизнес, индустриальные предприятия.
- 3) Класс В - жилище.
- 4) Класс Г - общественное пользование и рекреация.
- 5) Класс Д - другие пользователи, не входящие в вышеназванные.

В отличие от США «общественная застройка» подразделяется на два класса - А и Г, но в остальном деление совпадает. Кроме того, отдельно выделяются смешанные функциональные зоны, в которых допускается совмещение жилых, общественных и производственных функций, как это характерно для многих исторически сложившихся городов.

В Градостроительном и Земельном кодексах РФ приведены названия основных территориальных зон (жилых, производственных, региональных и др.). В то же время в этих документах нет запрета на формирование иных

зон. В Генплане используется укрупненное зонирование территории по функциональному признаку.

Функциональное зонирование городских территорий наиболее общая форма учета разнообразных требований к рациональному землепользованию, включающих комплекс нормативных параметров (целевое назначение участка, предельные размеры, коэффициент застроенности, доля озелененных и открытых пространств и т.п.).

При зонировании рассматриваются структуроформирующие и локальные территории градостроительной системы с точки зрения различных аспектов ее функционирования: транспортно-функционального, визуально-пространственного, природно-экологического, историко-культурного, инженерно-технического.

С позиций административного управления выделяют зоны общегородского, районного значения, промышленные зоны, селитебные районы и рекреационные зоны (места сосредоточения ценных природных объектов), места проживания населения.

Итоговым документом является план зонирования земель: графический документ с пояснительной запиской, разработанный в составе генплана города (в его отсутствие - самостоятельный документ). Он определяет состав земель города, объединенных общими признаками перспективного функционального использования, с указанием их перспективы и степени эффективности.

Функциональное зонирование - это дифференциация территории города по характеру использования, т.е. по типу функционального назначения. Выделение функциональных зон позволяет создать наилучшие условия для основных форм жизнедеятельности городского населения - труда, быта, отдыха, поскольку каждый из этих видов деятельности выдвигает

специфические требования к размещению и организации городского пространства.

Основными при функциональном зонировании являются зоны:

- селитебная, предназначенная для размещения жилых и общественных зданий;

- промышленная - для размещения промышленных, энергетических, транспортных и других объектов;

- коммунально-складская - для размещения складов, гаражей, автобаз, транспортных депо, водозаборов, очистных сооружений, канализации, теплоцентралей, кладбищ и др., размещаемых с разрывом от селитебных зон; транспорта, связи и инженерных коммуникаций;

- рекреации - парки, пляжи и другие места отдыха.

Кроме того, могут быть выделены зоны общественного центра, спортивная и др. При этом территория жилой застройки брутто (в красных линиях) занимает половину селитебной территории. Территория жилой застройки нетто (без участия обслуживающих учреждений, зеленых насаждений, улиц и дорог) занимает половину территории жилой застройки брутто. Иными словами, собственно на жилую застройку приходится 12-13 % земли в городских границах.

В свою очередь, элементы города -жилые и промышленные территории , общественные центры -также организуются на основе дифференциации территории по функциональному назначению и другим признакам. Так, в жилых районах выделяются зоны застройки, игровых площадок и отдыха, коммунальные, транспортные и территории учреждений обслуживания.

Часто используется экономическое зонирование.

Территориальное экономическое зонирование следует связывать исключительно с кадастровым делением города. Районирование города обычно связывают с кварталами БТИ. Для каждой зоны установлена своя

налоговая ставка. Например, Санкт-Петербург поделен на 19 зон градостроительной ценности со своими налоговыми ставками.

Число зон должно соответствовать количеству частей территории, имеющих различную градостроительную ценность. Отличия между этими зонами выражены, в первую очередь, в удобствах проживания; соответственно стоимость аналогичных объектов недвижимости в экономических зонах будет различной.

Территориально-экономическое зонирование - это дифференциация городской территории на зоны в соответствии с ее комплексной экономической оценкой. Территориально-экономические оценочные зоны (ТЭОЗ) - относительно однотипные участки территории города, ограниченные естественными или искусственными преградами и имеющие определенную качественную, экономическую и социально-экономическую ценность. Они различаются этапами застройки города, архитектурно-планировочной структурой и системой основных магистралей, уровнем инженерного обустройства, транспортного обеспечения, коммунального обслуживания, природными факторами. При установлении границ ТЭОЗ принимают во внимание прихождение крупных магистральных дорог, полосы отчуждения железнодорожных линий, линии высоковольтной электропередачи, газопроводы высокого давления, реки и акватории крупных водоемов, зеленые массивы и др.

ТЭОЗ классифицируются по признакам:

- положению на плане города;
- характеру застройки с точки зрения функционального и градостроительного зонирования;
- техническому состоянию застройки;
- уровню благоустройства и озеленения;
- уровню культурно-бытового и коммунального обслуживания;

- транспортной доступности к местам постоянного тяготения населения и к элементам системы центра города;
- архитектурно-художественным качествам застройки;
- природно-географическим условиям;
- престижности местоположения;
- наличию или удаленности мест приложения труда;
- плотности насыщения объектами социальной инфраструктуры;
- экологическим и санитарно-гигиеническим условиям.

Оценочные зоны характеризуются базовыми ставками земельного налога и арендной платы. При необходимости вводится система поправочных коэффициентов к базовым ставкам платежей, при этом учитываются динамичные показатели, влияющие на оценку городских земель и достаточно широко изменяющиеся внутри оценочных зон.

Поправочные коэффициенты должны влиять на итоговые размеры платежей (как налога, так и арендной платы), а также учитываться при расчете стартовой цены при организации конкурсов, выкупе, праве аренды.

Общая схема планировки. Планировочная структура населенного пункта (Емельянова, 2018).

Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ХОЗЯЙСТВА. ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

2.1. Общие сведения о хозяйстве. Природные условия

Актанышский район Республики Татарстан расположен на северо-востоке республики, граничит с Башкортостаном и Удмуртией. Район состоит из 28 сельских поселений, включающих в себя 87 населенных пунктов. Отсутствие полезных ископаемых, отдаленность на 140-160 км. от ближайших железнодорожных станций, мало лесистость, но плодородные земли

хлебоприемное предприятие", ООО "Актанышагропромснаб", ЗАО "Актанышский агрегатный завод", ООО НПП "Актанышская типография", ООО "Актаныш-хлеб", ООО "Мехотряд".

В районе 17 хозяйств и 67 фермерских хозяйств. Основное направление развития сельского хозяйства – зерново-живодноводческое. Промышленность района обслуживает сельское хозяйство, занята в основном переработкой сельхозпродукции и ремонтом техники. Возделываются яровая пшеница, озимая рожь, ячмень, овес, горох, картофель. Основные отрасли животноводства - мясо-молочное скотоводство. Всего имеются 15 обществ с ограниченной ответственностью и 2 агрофирмы, занятые в сельском хозяйстве.

Землевладение агрофирмы "Башак" расположено в восточной части Актанышского района. На территории хозяйства находятся один населенный пункт – деревня Ново Алимово. Транспортные связи с административными центрами осуществляются по автомобильной дороге с асфальтным покрытием.

Климат зоны расположения хозяйства умеренно-континентальный, среднегодовая температура воздуха $+2.2^{\circ}$. Продолжительность безморозного периода 126 дней, среднегодовое количество осадков 466 мм.

Рельеф территории характеризуется слабоволнистой равниной, расположенной на водосборной площади реки Бизяды. Для рельефа хозяйства характерно наличие вытянутых с севера и с юга к центральной части (р.Бизяда) широковолнистых водоразделов с протяженными пологими склонами, которые и являются микрорельефом хозяйства. Наиболее древними геологическими отложениями, слагающими территорию района, являются породы пермской системы. Породы казанского яруса выходят на дневную поверхность в нижних частях склонов, обрывах рек и оврагов. Они представлены доломитами и известняками светло - серого цвета, реже песча-

никами, глинами и мергелями с характерной сероватой или серовато - бурой окраской. Породы татарского яруса, выходящие на дневную поверхность, имеют значительно большее распространение и являются в значительной степени почвообразующими. Отложения этого яруса состоят преимущественно из мергелей и сопутствующих им глин и тяжелых суглинков, песчаников, реже известняков. Глины и тяжелые суглинки, принимающие большое участие в сложении этого яруса, имеют коричнево - красную окраску.

Гидрографическая сеть представлена рекой Бизяда и многочисленными ручьями, протекающими по днищам оврагов и балок. Существующие фермы и производственные центры обеспечиваются водой из буровых скважин.

Питание всех рек смешанное, с преобладанием снегового таяния. В поймах названных выше рек расположена большая часть сенокосных и пастбищных угодий района. В летнее время возле рек устраиваются животноводческие лагеря, которые, имея в сочетании кормовые и водные ресурсы, служат основными базами для получения высоких надоев молока и привеса скота.

Гидрологический режим рек, озер и болот тесно связан с климатическими условиями. Район расположен в зоне умеренно - континентального климата. Солнечных дней в году около 260, территория получает за год тепла на 1 кв. см до 90 ккал. Среднегодовая температура воздуха в Актанышском районе равна +2,2 градуса. Распределение температур воздуха холодного и теплого месяцев соответственно составляет: среднеиюльская + 18,9 градусов, среднеянварская - 14,1 градус. В зимний период преобладают южные и юго-западные ветры со скоростью до 5 м/сек, в летний-северные, северо-западные и северо-восточные со скоростью 3,9 м/сек. Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0 градуса к теплу происходит примерно 10 - 15 апреля, а к холоду – в конце первой, начале второй декады ноября-

декабря. Число морозных дней в году со среднесуточной температурой ниже 0 градуса составляет 150-160 дней.

Растительность хозяйства представлена лесами, кустарниками, полезащитными лесополосами, лугово-пастбищными травами. Распространенные породы лесополос – береза, сосна, дуб, клен. Значительные площади пастбищных угодий представлены мятликом узколистным, овсяницей красной и др. Естественные кормовые угодья, в основном, расположены по балкам и на склонах.

В целом природно-климатические условия землевладения оцениваются как хорошие для проживания населения и ведения сельского хозяйства.

Общая площадь хозяйства составляет 6731 га, в том числе пашни – 5117 га, пастбищ 357 га и сенокосов 250 га. Сельскохозяйственные угодья составляют 5651 га.

Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми – 51,4%, серыми лесными-41,4%, дерново-карбонатными-4,5%. По механическому составу преобладают тяжелосуглинистые почвы. В хозяйстве имеется эродированной пашни различной степени смытости, в т. ч. 1198 га слабой, 1166 га средней и 45 га сильной степени и 1068 га потенциально-опасной пашни.

Оценочный балл по продуктивности пашни в целом в хозяйстве оценивается в 20 балла и относится к категории земель низкого качества, пастбища оценены в 10,6 балла.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий равна - 19,3 балла, средний районный балл равен 23,0.

Урожайность зерновых в среднем составила 27,7 ц/га, однолетних трав на сено 26,0 ц/га, многолетние травы 200 ц/га.

Территория агрофирмы ООО «Башак» относится к зоне не достаточно-го увлажнения. Выпадение осадков в течение года довольно равномерное.

Наибольшее количество их выпадает за теплый период (305 мм), в период вегетации растений, за холодный период выпадает до 120 мм.

Климатические, географические и геологические особенности обуславливают разнообразие как почвенного, так и растительного покрова в пределах района. Преобладающими почвенными разностями в районе будут дерново-подзолистые почвы и светло-серые лесные. Первые очень бедны минеральными элементами представлены разной степенью оподзоленности. Занимает этот тип почв не только северную часть района, он встречается небольшими участками на всей территории. Светло-серые лесные почвы, занимающие центральную часть района, содержит гумуса от 1 до 3 %, свободной фосфатной кислоты до 3 мг на 100 г почвы. На оба типа почв приходится по 72% площади района. По механическому составу свыше 80% почв тяжелосуглинистые. Данный механический состав почв без достаточного внесения органических удобрений ведет к запылению ее и образованию почвенной корки на поверхности, что отрицательно сказывается на произрастании сельскохозяйственных культур. В почвы района ежегодно вносят по 15 - 20 тонн удобрений на 1 га. Под урожай 2017 года было вывезено на поля 724 тыс. тонн органических удобрений, что составляет по 4,1 тонны на один гектар пашни и более 14300 тонн различных минеральных удобрений, в том числе аммиачной воды. В настоящее время сельскохозяйственные предприятия района планируется вывести на поля и внести в почву 870 тыс. тонн органических удобрений, произвестковать кислых почв 1570 га, приготовить 38000 тонн компостов.

Сравнительно малая влагоемкость данных земель способствует интенсивному развитию водной эрозии, действие которой подвержено более 36% площади пашни.

2.2. Характеристика землепользования и внутрихозяйственная организация территории

Для проектирования угодий и севооборотов необходимо тщательно изучить природные и экономические условия хозяйства, перспективы его развития. С этой целью проводятся подготовительные работы, в задачу которых входит изучение материалов, характеризующих природные и правовые условия землевладения, существующую организацию производства и территории, перспективы развития хозяйства. К ним относятся планово - картографические и обследовательские материалы, земельно-учетные данные, данные из годовых отчетов сельскохозяйственного предприятия.

Состав и соотношение угодий характеризуют степень освоенности и распаханности территории, которая зависит от доли площади сельскохозяйственных угодий (в %) к общей площади землевладения (землепользования), долей площадей пашни в общей площади сельскохозяйственных угодий.

Таблица 2

Состав и соотношение угодий

№ п/п	Вид угодий и категория земель	Площадь, га	Процентное соотношение	
			к общей площади	к площади сельхоз угодий
1.	Пашня всего	5117	76	92,2
2.	Многолетние насаждения - всего в т. ч. сады	-	-	-
3.	Залежь	-	-	-
4.	Сенокосы - всего в т. ч. улучшенные	250	3,7	3,1
5.	Пастбища - всего	357	5,3	6,3
	Итого с/х угодий	5724		100

6.	Леса - всего в т. ч. лесные поло- сы	-	-	-
7.	Кустарники	104	1,5	-
8.	Под водой	19	0,28	-
9.	Под дорогами и прогонами, км	88	1,3	-

продолжение таблицы 2

10.	Под хозяйственными за- стройками и дворами	124	1,8	-
11.	Прочие земли	131	1,9	-
	Итого	6117	100	-

При организации угодий неразрывно связаны вопросы установления состава и площадей отдельных видов угодий, определения объема и сроков их трансформации, а также целесообразного и рационального размещения на территории хозяйства.

Задача организации угодий и севооборотов - создание территориальных условий для интенсификации сельского хозяйства, получения наибольшего количества продукции с каждого гектара.

Основой для установления состава и площадей угодий является перспективный план развития хозяйства и использования земли с учетом ее качества на отдельных частях территории. Перспективный план анализируется в соответствии с наиболее эффективным использованием земли.

При определении состава и площади сельскохозяйственных угодий планируют и освоение новых земель. Общая площадь этих угодий

складывается из существующей на год землеустройства и вновь осваиваемых земель (по проекту) за вычетом дополнительных земель - под лесные полосы, дороги и другие цели.

В данной составной части проекта решаются следующие задачи:

1. Организация рационального использования всех земель хозяйства в соответствии с их природными свойствами, экономическими интересами землевладельцев и землепользователей путем выбора оптимальной структуры угодий и посевных площадей, разработки комплекса мероприятий по улучшению угодий.

2. Обеспечение системы мелиоративных, противоэрозионных и природоохранных мероприятий в целях защиты земель от деградации и разрушения, восстановления утраченного плодородия почв.

3. Устранения мелкоконтурности и раздробленности угодий, выравнивание различий почвенного плодородия, создание экологически и агротехнический однородных массивов земель за счет обоснованного проведения мелиоративных и культуртехнических мероприятий, правильной трансформации и размещения угодий и севооборотов, комплексного окультуривания земель.

4. Создания благоприятных условий для роста и развития сельскохозяйственных растений с учетом агроклиматических условий.

В данном задании уточняются площади угодий в соответствии с установленной организационно-производственной структурой сельскохозяйственного предприятия, числом, размещением животноводческих комплексов и ферм, наличием трудоспособного населения и форм организации труда.

Организация и размещение угодий можно считать завершенным, если все отрасли хозяйства гармонически сочетаются между собой в процессе использования. Правильная организация угодий и высокая культура

земледелия возможны лишь на основе точного качественного учета почв на территории землеустраиваемого хозяйства.

Рельеф оказывает большое влияние на тепловой и водный режим, условия увлажнения почвы, определяя типовую растительность, сроки созревания культур и выполнения полевых работ. От экспозиции, крутизны и длины склонов зависит интенсивность поверхностного стока воды, накопление влаги в почве, а также стиль проявления эрозионных процессов.

Используя данные таблицы 2, дается характеристика сельскохозяйственных угодий по рельефу в целом по хозяйству (таблица 3).

Таблица 3

Характеристика сельскохозяйственных угодий по рельефу хозяйства

Вид угодий	Общая площадь, га	Площадь угодий с крутизной склона в градусах									
		до 1		1-3		3-5		5-8		свыше 8	
		га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
Пашня	5117	122	23,9	Ошибка!	43,2	957	18,7	59	11,4	12	2,5
Сенокосы	250	68	27,3	58	23,1	43	17,1	45	18,0	36	14,3
Пастбища	357	20	5,6	44	12,3	102	28,8	97	27,2	92	25,9
итого	5724	131	56,8	Ошибка!	78,6	110	64,2	73	56,8	25	42,7

Из таблицы 3 видно, что рельеф почв ООО "Башак" имеют сложный состав. Основная часть сельскохозяйственных угодий 1310 га находится на склонах с крутизной до 1°, а 2312 га - на склонах с крутизной 1-3°, 1102 га сельскохозяйственных угодий находятся на склонах с крутизной 3-5°, 736 га -

на склонах 5-8°. Наличие больших площадей с крутизной склона 3 - 5° в хозяйстве, увеличивает эрозионную опасность.

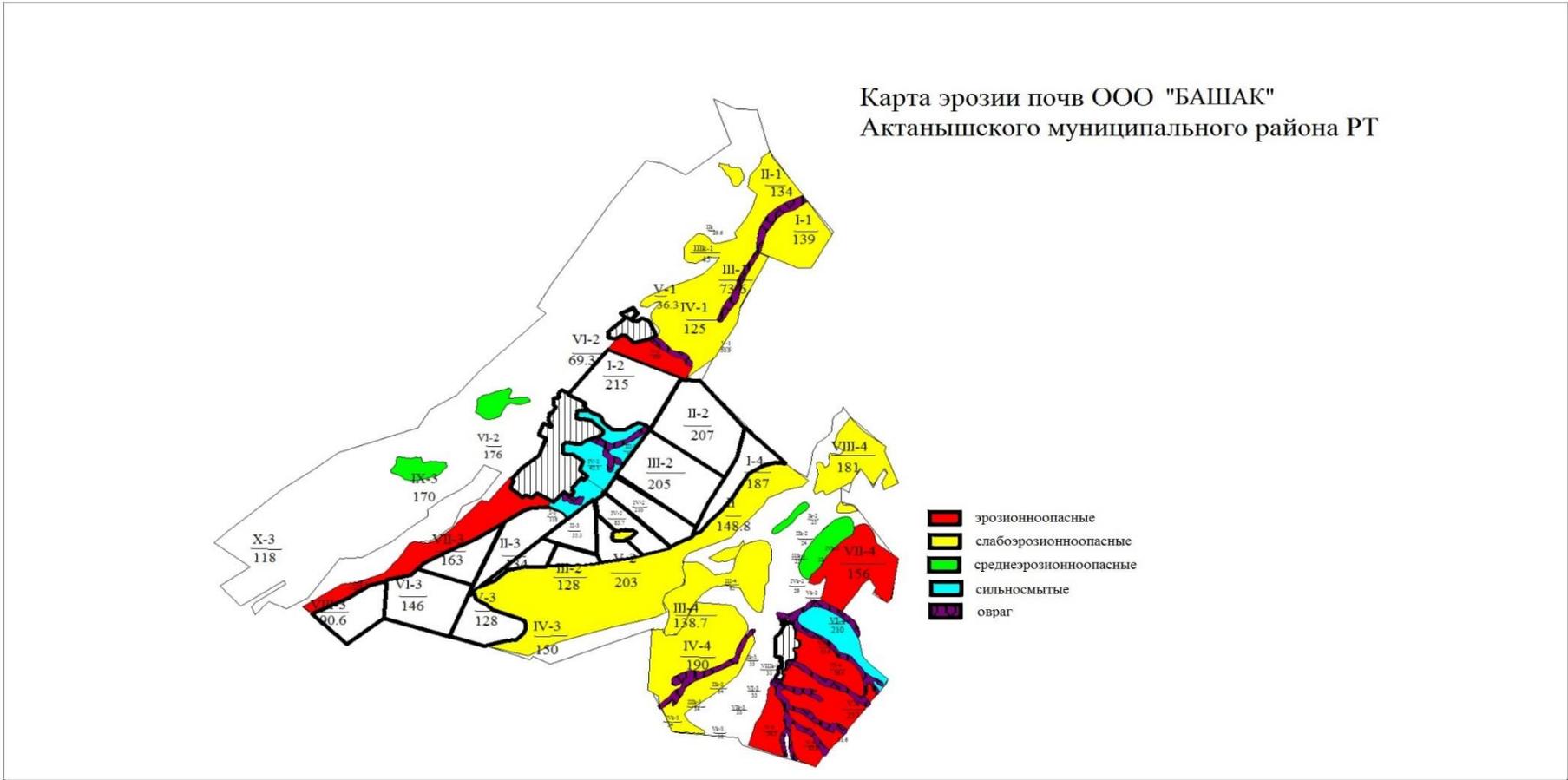


Рис. 2. Карта эрозии почв ООО «Башак» Актанышского муниципального района Республики Татарстан

Почвы характеризуются по типам и подтипам, гранулометрическому составу, увлажненности, подверженности. По каждому типу почв вычислены площади в разрезе отдельных угодий, и анализ полученных данных внесены в таблицу.

На территории хозяйства преобладают различные типы почв. Основное соотношение приходится на серые лесные и дерново-подзолистые (рис.3).

По кислотности почв из общей площади пашни большинство почв имеют слабокислый и нейтральный характер. (рис.6.).

По содержанию подвижного фосфора из общей площади пашни занимают 24 % – с повышенным содержанием фосфора, 70% – со средним содержанием фосфора. (рис.5).

По содержанию обменного калия из общей площади пашни занимают 72% – со средним , 20% – с повышенным, 8% – с высоким и с очень высоким содержанием калия (рис.4).

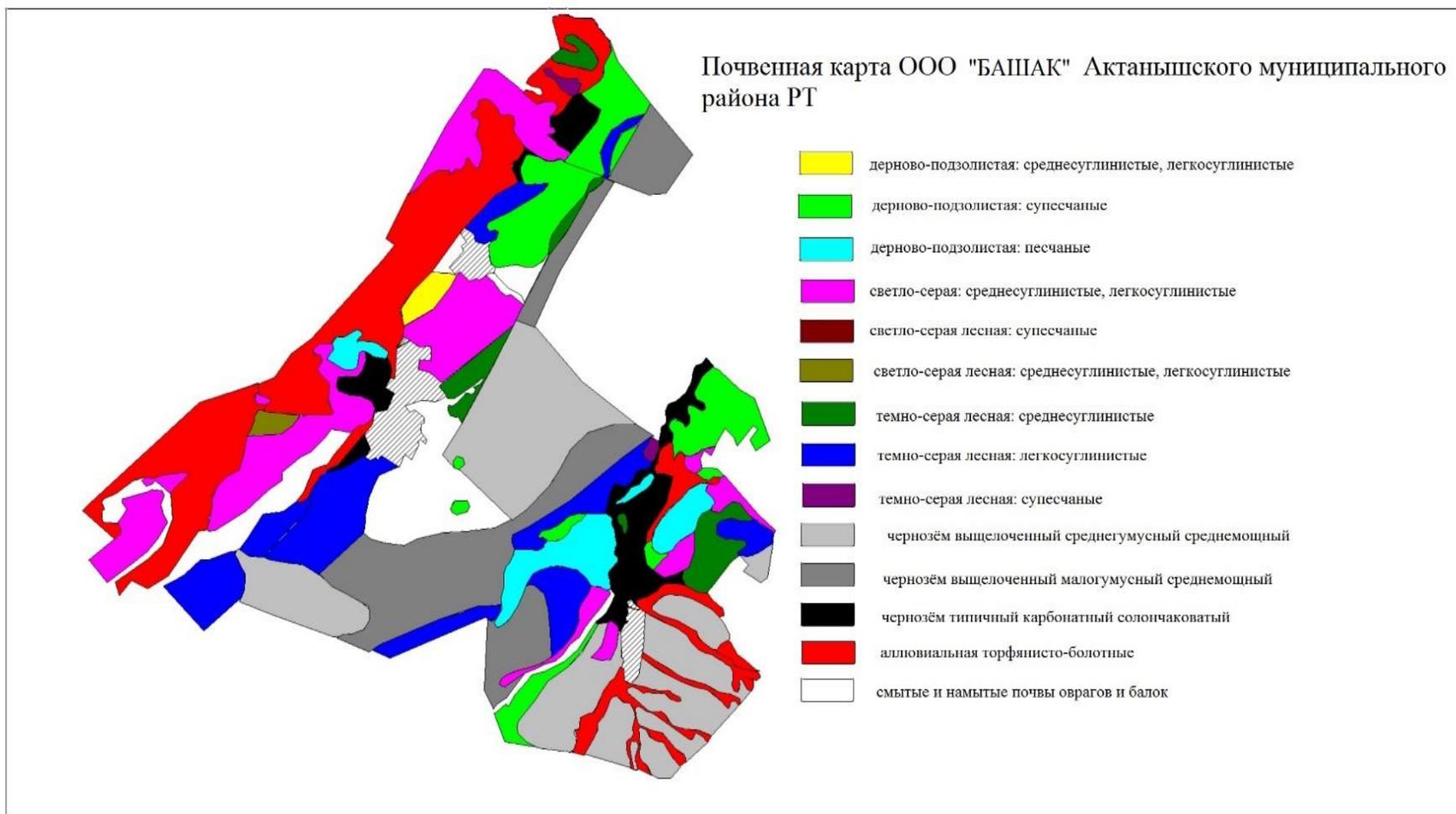


Рис. 3. Почвенная карта ООО «Башак» Актанышского муниципального района Республики Татарстан

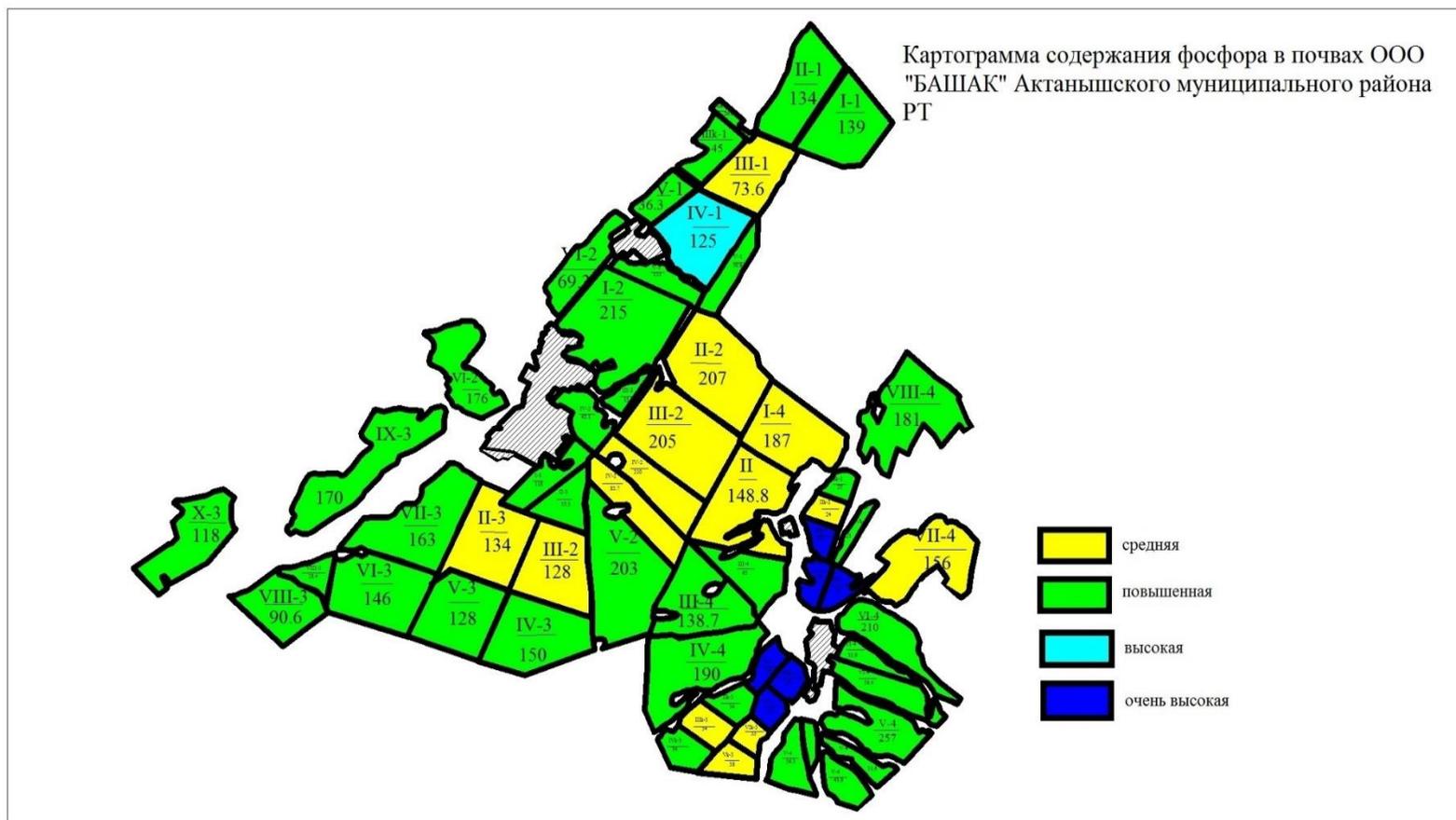


Рис. 5. Картограмма содержания фосфора в почвах ООО «Башак» Актанышского муниципального района Республики Татарстан

2.3. Современное состояние производства ООО "Башак"

ООО "Башак" считается одним из крепких по производству сельскохозяйственной продукции и экономике хозяйств в Актанышском районе.

Существующее производственное направление хозяйства на момент составления проекта - мясомолочное.

В настоящее время хозяйство имеет 6731 га земельных площадей, в т. ч. 5724 га сельскохозяйственных угодий. Урожайность зерновых культур в среднем за 2015-2017 годы составила 47,5 ц/га, сено многолетних трав - 20,9 ц/га, картофеля - 205 ц/га. поголовье КРС составляет 1400 голов, в т. ч. 700 коров, 30 быков, 35 лошадей.

Кроме производства зерна, мяса и молока в настоящее время хозяйство занимается продажей племенных телочек в 18 месячном возрасте и передачей на откорм молодняка КРС в соседние хозяйства. В хозяйстве закупается семена зерновых культур перспективных сортов с других хозяйств для повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

Таблица 4

Экспликация земель ООО "Башак"

Состояние землепользования на момент составления проекта	Всего земли, га
Общая земельная площадь – всего	6731
В том числе: Всего сельскохозяйственных угодий	5724
Из них: пашня	5117
сенокосы	250
В том числе улучшенные сенокосы	248
пастбища	357
Древесно - кустарниковые растения	104
пруды и водоемы	4
Болота	25

прочие земли	131
--------------	-----

В структуре товарной продукции большой удельный вес продажи приходится на продукцию животноводства. Мясную продукцию реализуют в основном в Казанский мясной комбинат, молочную продукцию - в Актанышский молочный комбинат; зерновые культуры сдаются в Актанышский ХПП, а так же в Актанышский элеватор.

На перспективу в хозяйстве сохраняется комплексная структура управления производством. В перспективе животноводство специализируется на производстве молока, мяса КРС; растениеводство - на производстве товарного зерна, кормов. При этом учитываются такие основные показатели, как урожайность сельскохозяйственных культур, возможности кормопроизводства, структура стада и нормы кормления в соответствии с продуктивностью животных.

Организационно-производственная структура построена по территориальному принципу, имеются два производственных подразделения.

Таблица 5

Производственные показатели сельскохозяйственного предприятия

Показатели	Един. измер.	2016 г.	2017 г.
Площадь сельхозугодий	га	5724	5724
в т. ч. пашни	га	5117	5117
Среднегодовая численность работников - всего	чел.	185	180
Урожайность зерновых	ц/га	24	27
Картофеля	ц/га	207	205
Кормовых	ц к. ед.	25,6	24,91
Заготовка грубых и сочных кормов на 1 условную голову	ц к. ед.	40,1	40,7
Выращено мяса на 1 голову:	кг		
Удой молока на 1 корову	ц	83500	91200
КРС (без коров)	кг	266	269
Поголовье скота на конец года:			
КРС всего	гол.	1355	1400
в т. ч. коров	гол	655	700

Произведено: зерна	тонн	3564	3617,4
картофеля	тонн	2115	2052

продолжение таблицы 5

Молока	тонн	2408	2455
мяса (выращено)	тонн	556	605
Реализовано всего: зерна	тонн	1030	2194
картофеля	тонн	474	301
Молока	тонн	2428	2477

Таблица 6

Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатели	Единица	На момент составления проекта	На расчетный срок
1	2	3	4	5
1	Основное производственное направление хозяйства		Ошибка!	Зерново-мясо-молочное
2	Ошибка! структура Ошибка!		Территориальная	Ошибка!
3	Количество населенных пунктов		2	2
4	Использование земель: Общая площадь в т. ч. пашня сенокосы пастбища залежи	га га га га га	5724 5117 250 357	5839 5299 177 357
5	Структура посевных площадей, % от зерновых: Озимая пшеница Озимая рожь Яровая пшеница Ячмень Овес Горох Доля зерновых от пашни	%	11,5 11,2 23,3 37,3 4,8 9,7 68,4	6,1 13,8 18 4 4,4 1,9 29,5

продолжение таблицы 6

	Доля многолетних трав от пашни	%	24,2	11,1
	Доля однолетних трав от пашни		7,7	9,2
	Доля однолетних трав от пашни		6,2	0,77
	Доля силосных культур от пашни		0,5	32,7
	Доля кормовых корнеплодов от пашни		38,5	
	Итого кормовых			
	Всего посевов от пашни	%	100	100
7	Поголовье скота			
	Коровы	гол	655	730
	Молодняк КРС	гол	552	670

Существующее производственное направление хозяйства определяется производством мяса и молока.

2.4. Перспективы развития ООО «Башак»

По проекту на перспективу предусматривается сохранение существующего территориального принципа организации производства. Количество производственных бригад в хозяйстве останется неизменным - их будет две. На перспективу планируется иметь стадо со следующей видовой и половозрастной структурой: крупный рогатый скот - 1700 голов, из них: коров 700 голов, молодняк КРС - 970 голов, лошадей - 35 голов. Планируется, что среднегодовой надой молока на 1 корову увеличится на 12,9 % и составит 5486 кг. Увеличение продуктивности скота планируется за счет наиболее полного обеспечения кормами собственного производства, рационального и сбалансированного кормления, улучшения племенной работы и содержания животных, совершенствования форм организации труда. С этой же целью в хозяйстве будет создан зеленый конвейер, который учитывает потребность скота в зеленой массе по месяцам пастбищного периода и накопление зеленой массы на естественных кормовых угодьях.

Увеличение производства растениеводческой продукции намечается за счет установления наиболее экономически эффективной структуры посевных площадей и осуществления комплекса мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур. На перспективу предусматривается получить следующие урожайности: озимых - 5,0 т/га, яровых - 5,0 т/га, кукурузы на силос - 30 т/га, многолетних трав на сено - 6,0 т/га, однолетних трав на сено - 6,0 т/га, зеленой массы естественных пастбищ - 9,0 т/га.

2.5. Землеустроенность хозяйства

Последний проект внутрихозяйственного землеустройства составлен в 1985 году. Все материалы на сегодняшний день устарели, так как в период реорганизации совхозов и колхозов изменены площади и состав угодий, нарушены севообороты. В результате этого необходимо проведение нового устройства территории севооборотов.

2.6. Анализ существующего размещения производственных подразделений и хозяйственных центров

Населенный пункт - первичная единица расселения людей в пределах одного застроенного земельного участка: город, поселок городского типа, село. Обязательным признаком населенного пункта является постоянство его использования как места обитания из года в год (хотя бы сезонно).

ООО "Башак" расположено в с.Актаныш Актанышского муниципального района Республики Татарстан. В селе Актаныш имеются как хозяйственные (скотный двор, машино-тракторный парк, склады и т.д.) так и культурно бытовые (детский сад, школа, кафе) постройки.

Подробная характеристика населенного пункта дается в таблице 7.

Уровень жизни в данном селе охарактеризован как хороший. В населенном пункте имеется газ, водопровод и электричество. В производственном плане в связи с устареванием некоторых складских помещений необходима реконструкция, либо постройка новых зданий.

Хозяйственные постройки полностью удовлетворяют нуждам хозяйствами, хозяйство оснащено гаражом и ремонтной мастерской для сельскохозяйственных машин, хорошо обустроенная контора, со средствами связи. Проблемы вызваны с использованием коровника и телятника. Два этих объекта имеют низкий процент годности, следовательно, нуждаются в реконструкции.

Таблица 7

Характеристика существующих населенных пунктов

Наименование населенных пунктов и их хозяйственное назначение	Число			Перечень основных построек	Благоустройство	Предложения о дальнейшем назначении и развитии населенного пункта
	Дворов	населения чел.	в т. ч. трудоспособных			
Новое Алимово	450	1446	940	Контора, сельсовет, школа, магазин, столовая, ясли, детсад, медпункт, Ошибка! двор	Радио, телевидение, водоснабжение, электричество, газоснабжение, телефон	Целесообразно дальнейшее жилое, производственное и Ошибка! строительство(клуб, стадион, магазины, парк, сквер, пожарное депо)

2.7. Размещение дорожной сети

Внутрихозяйственные дороги подразделяются на магистральные дороги и полевою дорожную сеть. Они являются одним из элементов внутрихозяйственной организации территории. Магистральные внутрихозяйственные дороги, в зависимости от расчетных объемов грузовых перевозок подразделяются на три группы: I-с, II-с, III-с.

Дороги I-с группы соединяют центральные усадьбы сельскохозяйственных предприятий и организаций с усадьбами их производственных подразделений, животноводческими комплексами, фермами, дорогами общего пользования, пунктами заготовки, хранения и переработки продукции и другими сельскохозяйственными объектами и имеют расчетный объем перевозок в месяц "пик" более 10 тысяч тонн.

Дороги II-с группы соединяют усадьбы производственных подразделений сельскохозяйственных предприятий и другие сельскохозяйственные объекты с дорогами общего пользования, между собой и другими внутрихозяйственными объектами, за исключением полевых и вспомогательных дорог и имеют расчетный объем грузоперевозок до 10 тысяч тонн.

Дороги полевые, вспомогательные, предназначены для транспортного обслуживания отдельных сельскохозяйственных угодий, массивов севооборотов и составляют III-с группу.

Типы покрытий проезжей части принимаются в соответствии с установленными поперечными профилями земляного полотна, условиями эксплуатации дорог, наличием местных строительных материалов и других условий.

На дорогах сельскохозяйственных предприятий, фермерских хозяйств и других организаций рекомендуется применять дорожные покрытия следующих типов:

I-с - капитальные или облегченные с усовершенствованным покрытием (цементобетонные, монолитные или сборные, железобетонные сборные, асфальтобетонные одно - или двухслойные, из щебенного или гравийного материала, обработанные вязким битумом и др.);

II-с - капитальные или облегченные с усовершенствованным покрытием, а также переходные из фракционного щебня, укладываемого по способу заклинки, из щебеночного, гравийного, местных строительных материалов и песка: обработанных органическими и минеральными вяжущими материалами;

III-с - переходные, а также низшие (из грунтов, укрепленных или улучшенных различными скелетными добавками, из местных строительных материалов, укрепленных вяжущими добавками).

При установлении технических параметров магистральных дорог их нормативы могут изменяться в зависимости от состава транспортных средств, ценности сельскохозяйственных угодий, интенсивности их использования, природных особенностей территории.

ООО «Башак» имеет дорожную сеть с асфальтированным покрытием соединяющие административный центр Актаныш и хозяйственный центр с. Новое Алимово, имеются грунтовые дороги ведущие от хозяйственного центра к полям. В основном дороги хозяйства не нуждаются в реконструкции, за исключение асфальтированной дороги соединяющей центральную усадьбу с районным центром и п. Помимо повышения качества дороги работы будут вестись в сторону её расширения, что позволит беспрепятственно транспортировать технику в хозяйство. Характеристика проектируемой дороги представлена в следующей таблице 8.

Таблица 8

Характеристика существующих дорог

Наименование дороги	Категория авто-	Общее	Ширина по-
---------------------	-----------------	-------	------------

	мобильной дороги	количество по- лос	лосы движения, м
Дорога обычного типа	II	2	3,75

Проектируемый объект будет представлена дорогой IV категории, имеющей 2 полосы движения по 3,75 м каждая. Продолжительность дороги будет составлять 4 км. Общая ширина дороги - 7 метров.

**Глава III. ПРОЕКТ ЗОНИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ
СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА НОВОЕ АЛИМОВО АКТА-
НЫШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТА-
ТАРСТАН**

3.1. Предварительные расчеты к проекту

3.1.1. Расчет численности населения

В целях наиболее полного и рационального использования трудоспособного населения в общественном производстве в соответствии со СНИП П-60-75 проектную численность населения на расчетный срок определяют по формуле:

$$N_p = Ax100/(T-\delta-e-u+n-B),$$

где: N_p – проектная численность населения, чел.;

A – абсолютная численность градообразующих кадров, постоянно проживающих на данной территории, чел.;

T – численность населения трудоспособного возраста, %;

δ – численность населения трудоспособного возраста, занятого в домашнем и личном подсобном хозяйстве, %;

e – численность учащихся трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства, %;

u – численность неработающих инвалидов труда трудоспособного возраста, %;

n – число работающих пенсионеров, %;

B – численность обслуживающей группы населения, %.

Для расчета численности населения используем следующие исходные данные:

$$A = 1446 \text{ чел.}$$

$$T = 65\%$$

$$д = 6\%$$

$$е = 5\%$$

$$и = 2\%$$

$$п = 3,5\%$$

$$Б = 15\%.$$

Расчетная численность населения равна:

$$N_p = 1146 * 100 / (65 - 6 - 5 - 2 + 3,5 - 15) = 3570 \text{ человек.}$$

Расчет по трудовому балансу позволяет определить минимальное число населения в сельском населенном пункте, необходимое для его нормального функционирования.

Перспективы развития поселения (градостроительный прогноз) был определен на основе планов развития сельскохозяйственных предприятий с учетом их производительной специализации, схем и проектов землеустройства, районной планировки с учетом размещения подсобных, перерабатывающих хозяйств, предприятий, организаций и учреждений, развития промыслов.

3.1.2. Расчет количества семей

Расчет количества семей производится в целях последующего использования этой величины при определении потребного количества квартир (домов), которые нужно построить, чтобы обеспечить стандартный уровень проживания каждой семье (т.е. количество семей и количество квартир в проектируемом поселении должно быть одинаковым).

При расчете используются данные демографической статистики (возрастная структура населения, семейность) за несколько лет, относящиеся к региону размещения проектируемого населенного пункта.

Общее число семей различного состава (табл. 9) определяется по формуле:

$$\sum X = H \times 100 / \sum (C_i \times P_i),$$

где: $\sum X$ – общее количество семей на перспективу;

H – расчетная численность населения;

C_i – численность состава одной семьи;

P_i – доля семей i -го типа в общем количестве семей.

Таблица 9

Расчет количества семей

№ п/п	Числен- ный состав семьи (С)	Структура семей, % (Р)	$\frac{C \times P}{100}$	Количество семей (Х)	Расчетная численность населения
1	Одиночки	8	0,08	82	82
2	Семьи из: 2-х чел.	18	0,36	1 83	366
3	3-х чел.	25	0,75	255	765
4	4-х чел.	26	1,04	265	1060
5	5-и чел.	14	0,70	143	715
6	6-и чел.	6	0,36	61	366
7	7-и и более чел.	3	0,21	31	216
	Итого	100	3,5	1020	3570

Общее количество семей в проектируемом поселении на расчетный срок – 1020 семей; средний численный состав семьи – 3,5 человек; расчетная численность населения – 3570 человек.

3.1.3. Расчет потребного жилого фонда

Для создания нормальных жизненных условий каждой семье необходимо иметь собственное отдельное жилище (дом или квартиру). Поэтому количество потребных к проектированию квартир принимается равным расчетному количеству семей (1020 семей = 1020 квартир).

Для определения объемов жилищного строительства устанавливают его структуру, то есть процентное соотношение подлежащего проектированию жилого фонда по типам домов: одно- и двухквартирные жилые дома усадебного типа, четырехквартирные блокированные дома с земельными участками при квартирах и секционные восьмиквартирные дома высотой до 4 этажей. Процентное соотношение подлежащего проектированию жилого фонда по типам домов указывается в задании на проектирование (табл.10).

Структуру жилищного строительства устанавливают для каждого сельского населенного места индивидуально в зависимости от региональных особенностей строительства, специфики сельского быта, улучшения архитектурного облика сельского дома, степени осуществления жилой застройки в комплексе с инженерным оборудованием и благоустройством и производственной базы.

Таблица 10

Расчет потребности жилого фонда по видам домов

Типы жилых домов	Процентное соотношение жилых домов по типам	Потребное количество квартир. Единиц
Усадебные	50	510
Блокированные	30	306
Секционные	20	204
Итого	100	1020

На основании выполненного в таблице 2 расчета потребного количества квартир проведем дальнейшее уточнение применяемых типов

домов: например, дома усадебного типа подразделяются на 1- и 2-квартирные, блокированные- 4-квартирные, а секционные – 8-квартирные.

Таблица 11

Расчет количества жилых домов

№ п/п	Типы жилых домов	Потребное количество квартир	Необходимо запроектировать	
			квартир, ед	домов, ед
1	Усадебные:			
	- одноквартирные	254	254	254
	- двухквартирные	254	254	127
2	Блокированные: -четыреквартирные	306	304	76
3	Секционные: -восьмиквартирные	204	208	26
	Итого	1020	1020	483

Делая вывод можно сказать, что необходимо запроектировать всего 483 домов, из которых 381 – усадебные, из них – 254 одноквартирные, 127 – двухквартирные; 76 – блокированные четырехквартирные, 26 домов – секционные восьмиквартирные.

3.1.4. Расчет культурно-бытового строительства

Культурно-бытовое обслуживание – это составная часть сферы услуг, комплекса непроеизводственных отраслей народного хозяйства, предназначенных для удовлетворения материальных и духовных нужд населения.

Эффективная организация социально-культурной системы обслуживания предполагает ее развитие как единого территориально-функционального комплекса, который включает подцентры разных уровней, увязанные с главным центром системы.

Расчет вместимости общественных зданий и сооружений проводят по нормативам на 1000 жителей в соответствии с Приложением 7 «Нормы расчета учреждений и предприятий обслуживания и размеры их земельных

участков» СНИП 2.07.01-89. Учитывая нормативные данные для расчета вместимости культурно-бытовых зданий и сооружений, тип сельского центра обслуживания, устанавливают номенклатуру зданий для данного населенного пункта, их вместимость, а также определяют площадь участка. Расчет учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания и размеров их земельных участков приведен в таблице 12.

Таблица 12

Расчет учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания и размеры их земельных участков

Учреждения и предприятия	Нормативный показатель		Проектный показатель	
	вместимость на 1000 жителей	размер участка, м ²	вместимость на 3570 жителей	размер участка, м ²
Спортивные территории, га	-	7000-9000	1	9000
Клубы, посетительских мест, при численности населения:	300-230		300	4000

от 1000 до 2000 человек				
Магазины, м ² торговой площади:				
-продовольственных товаров	100	2000-4000	100	2000
-непродовольственных товаров	200		200	2000
Отделение связи, объект	1	3000-3500	1	3500
Пожарное депо, автомобиль	1	3000 на 1 объект	1	3000
Парк, скверы, бульвары, га	1,2	12000		12000
Итого				32000

Для удовлетворения материальных и духовных нужд населения необходимо запроектировать стадион (9000 м²), клуб (4000 м²), магазины (2000 м² каждый), отделение связи (3500 м²), пожарное депо (3000 м²), парк (12000 м²). Общий размер земельных участков, предназначенных для учреждений и предприятий культурно-бытового обслуживания составил 32000 м² (3,2 га).

3.5. Расчет производственных зданий и сооружений

Проектом планировки и застройки в селе Новое Алимово предусматривается размещение определенных отраслей производства, данные по которым приведены в таблице 13.

Таблица 13

Отрасли производства в селе Новое Алимово на расчетный срок

Наименование отрасли производства	Отрасль производства
-----------------------------------	----------------------

	на 1000 жителей	на 3570 жителей
1. Площадь землепользования, га	2300	8211
2. Животноводство		
КРС - всего, гол.	1600	5716
в том числе:		
- коровы	700	2499
- нетели	100	357
- телята до 6 мес.	330	1178
- молодняк КРС старше 6 мес.	470	1678
3. Машинно-ремонтная служба:		
а) автомобили - всего	60	214
в том числе:		
- грузовые	40	143
- легковые	12	43
- специальные	8	29
продолжение таблицы 13		
б) тракторы - всего	65	232
в том числе:	40	143
- гусеничные	25	89
- колесные	50	179
в) комбайны - всего	32	114
в том числе:	18	64
- зерновые	2300	8211
- специальные		
г) прицепные СХМ, требующие площадь для стоянки, м ²	900	3213
в том числе:	1400	4998
- под навесом		
- на открытой площадке		
4. Складское хозяйство, т хранимой		

продукции		
а) зерно - всего	2800	9996
в том числе:		
- семенное	1300	4641
- продовольственное	600	2142
- фуражное	900	3213
б) картофель и корнеплоды - всего	3400	12138
в том числе:		
- семенной	900	3213
- продовольственный	1200	4284
- фуражный	1300	4641
в) овощи продовольственные	290	1035
г) силос и сенаж	4000	14280
д) грубые корма	1400	4998
е) ГСМ	750	2677

Площадь землепользования села Новое Алимово на расчетный срок составила 8211 га. В хозяйстве предусматривается содержать 5716 голов КРС. На расчетный срок общественному скоту будет выделено 14280 т силоса и сенажа, 4998 т грубых кормов. Должна быть достигнута следующая урожайность сельскохозяйственных культур: зерновые - 9996 т, картофель и корнеплоды – 12138 т, продовольственные овощи - 14280 т.

3.6. Расчет территории населенного пункта

Предварительное определение потребной территории для населенного пункта производится отдельно для каждой из 2-х основных функциональных зон: селитебной и производственной. Для предварительного определения потребной селитебной территории используются следующие показатели: размер участка на один дом (квартиру) в гектарах и количество квартир, принятых к проектированию (табл. 14).

Таблица 14

Расчет потребной территории для селитебной зоны

сельского населенного места

Типы домов	Размер участка при квартире, м ²	Норма площади на 1 квартиру, га	Количество квартир, единиц	Потребная территория, га
Усадебные	1500	0,21	508	106,7
Блокированные	800	0,13	304	39,5
Секционные	-	0,04	208	8,3
Итого			1020	154,5

Потребная территория селитебной зоны для населенного пункта Новое Алимово составила 154,5 га.

Общую площадь (га) селитебной зоны можно определить по формуле:

$$S_{с.з.} = (S_{жс} + S_o) * K_1$$

где: $S_{с.з.}$ - площадь селитебной зоны населенного пункта; $S_{жс}$ - площадь жилой застройки; S_o - площадь, занятая общественными учреждениями и предприятиями культурно-бытового обслуживания; K_1 - коэффициент, учитывающий площадь под улицами и проездами ($K_1 = 1,2$).

$$S_{с.з.} = (154,5 + 3,2) * 1,2 = 189,3 \text{ га.}$$

Для расчета площади производственной зоны можно использовать следующую формулу:

$$S_{п.з.} = (S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n) * K_2$$

где: $S_{п.з.}$ - площадь производственной зоны населенного пункта; $S_1, S_2, S_3 \dots S_n$ - площади участков отдельных производственных комплексов; K_2 -

коэффициент, учитывающий площадь проездов между производственными комплексами и зелеными изгородями вокруг комплекса ($K_2 = 1,2$).

Площадь каждого производственного комплекса в отдельности вычисляется по формуле:

$$S_k = S_{застр.} * 100 / P_i$$

где: S_k - площадь отдельного производственного комплекса; $S_{застр.}$ - площадь застройки i -комплекса; P_i - нормативная плотность застройки для данного комплекса, % (табл. 15).

Таблица 15

Нормативные плотности застройки производственных комплексов

№ п/п	Наименование комплекса	Плотность застройки, %
1	Ферма крупного рогатого скота	25
2	Машиноремонтные комплексы	25
3	Складские комплексы	25
4	Строительные комплексы	20
5	Прочие здания	25

Используя нормативные данные по площади отдельных видов производственных комплексов и приведенную выше формулу, получим размер территории, необходимой для производственной зоны:

1) ферма крупного рогатого скота:

$$S_{крс} = 5716 * 90 = 514440 \text{ м}^2 = 51 \text{ га}$$

2) машиноремонтный комплекс:

$$1 \text{ трактор} = 16 \text{ м}^2 = 16 * 232 = 3712 \text{ м}^2;$$

$$1 \text{ комбайн} = 35-40 \text{ м}^2 = 6265 \text{ м}^2;$$

$$1 \text{ легковой автомобиль} = 15-16 \text{ м}^2 = 645 \text{ м}^2;$$

$$1 \text{ грузовой автомобиль} = 30-35 \text{ м}^2 = 4290 \text{ м}^2;$$

$$S_{МК} = 14912 + 8211(\text{сельскохозяйственные машины}) = 23123 \text{ м}^2 = 2 \text{ га.}$$

3) складской комплекс:

$$\text{Зерно: } 9996/1,5 * 2,5 = 16660 \text{ м}^2;$$

$$\text{Картофель: } 12138/1,5 * 2,5 = 20230 \text{ м}^2;$$

$$\text{Овощи: } 1035/1,5 * 2,5 = 1725 \text{ м}^2;$$

$$\text{Силос: } 14280/2 * 2,5 = 17850 \text{ м}^2;$$

$$\text{Грубые корма: } 4998/2 * 2,5 = 6247 \text{ м}^2.$$

$$S_{\text{ск}} = 16660 + 20230 + 1725 + 17850 + 6247 = 62712 \text{ м}^2 = 6,2 \text{ га}.$$

4) строительный комплекс:

$$S_{\text{зд}} = 1000 \text{ м}^2 * 3 = 0,3 \text{ га}$$

5) нефтебаза:

$$S_{\text{н}} = 0,5 \text{ га}.$$

$$S_{\text{пр.}} = 51 + 2 + 6,2 + 0,3 + 0,5 = 60 \text{ га}.$$

По итогам расчетов площадь производственной зоны составила 60 га.

Достаточное количество промышленных предприятий, имеющих в существующем населенном пункте Новое Алимово Актанышского муниципального района Республики Татарстан (два производственных подразделения, хозяйственные постройки (скотный двор, машинно-тракторный парк, склады)), обеспечивает полное снабжение населения рабочими местами. Хозяйственные постройки полностью удовлетворяют нуждам хозяйства, хозяйство оснащено гаражом и ремонтной мастерской для сельскохозяйственных машин, хорошо обустроенная контора. Проблемы лишь имеются с использованием коровника и телятника. Два этих объекта имеют низкий процент годности, следовательно, нуждаются в реконструкции.

Исходя из вышеизложенного, сделан вывод, что планировка коснётся только жилой зоны населенного пункта.

В первую очередь было подсчитано численность населения на перспективу, количество семей, количество потребного жилого фонда и

культурно-бытового строительства. Исходя из расчетов было выявлено, что общее количество семей в проектируемом поселении на расчетный срок 1020 семей; средний численный состав семьи 3,5 человек; расчетная численность населения 3570 человек, необходимое количество домов – 483, потребная территория для строительства объектов культурно-бытового обслуживания – 3,2 га.

При планировании жилой зоны и территории для культурно-бытового обслуживания сельского населённого пункта Новое Алимово, нами была выбрана территория, находящаяся под категорией «Земли сельскохозяйственных угодий».

Для этих целей необходимо полагаться на Федеральный закон от 21.12.2004 N 172-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую".

В статье 7 ФЗ излагаются особенности перевода земель сельскохозяйственных угодий или земельных участков в составе таких земель из земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию:

Перевод земель сельскохозяйственных угодий или земельных участков в составе таких земель из земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию допускается в исключительных случаях, связанных:

- 1) с консервацией земель;
- 2) с созданием особо охраняемых природных территорий или с отнесением земель к землям природоохранного, историко-культурного, рекреационного и иного особо ценного назначения;
- 3) с установлением или изменением черты населенных пунктов;
- 4) с размещением промышленных объектов на землях, кадастровая стоимость которых не превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), а также на других землях и с иными несельскохозяйственными нуждами при отсутствии иных вариантов

размещения этих объектов, за исключением размещения на землях, указанных в части 2 настоящей статьи;

5) с включением непригодных для осуществления сельскохозяйственного производства земель в состав земель лесного фонда, земель водного фонда или земель запаса;

6) со строительством дорог, линий электропередачи, линий связи (в том числе линейно-кабельных сооружений), нефтепроводов, газопроводов и иных трубопроводов, железнодорожных линий и других подобных сооружений (далее - линейные объекты) при наличии утвержденного в установленном порядке проекта рекультивации части сельскохозяйственных угодий, предоставляемой на период осуществления строительства линейных объектов;

7) с выполнением международных обязательств Российской Федерации, обеспечением обороны страны и безопасности государства при отсутствии иных вариантов размещения соответствующих объектов;

8) с добычей полезных ископаемых при наличии утвержденного проекта рекультивации земель;

9) с размещением объектов социального, коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, образования при отсутствии иных вариантов размещения этих объектов.

Цель была достигнута на основании пункта 3 статьи 7 ФЗ "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую" - с установлением или изменением черты населенных пунктов.

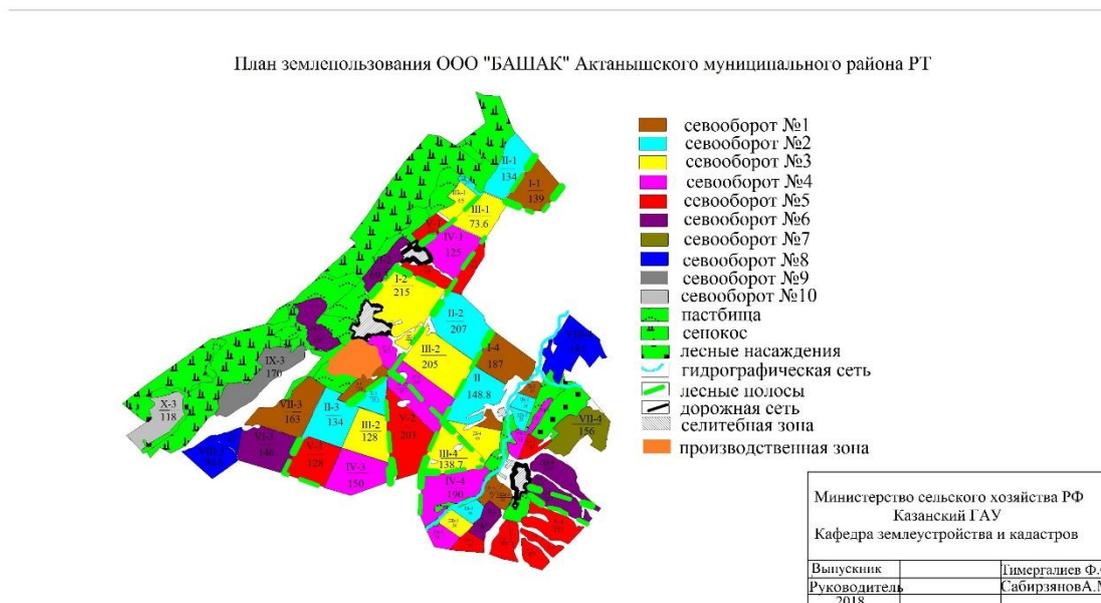


Рис. 7. План землепользования ООО «Башак» Актанышского муниципального района РТ с разделением на зоны

В населенном пункте Новое Алимово имеется 494 учтенных земельных участков, поставленных на учет в ЕГРН, с общим количеством жилых домов – 450 и с общей площадью 127,9 га(приложение 2).

Таблица 16

Количество домов

	1- квартирные , домов ед.	2- квартирные , домов ед.	4- квартирные , домов ед.	8- квартирные , домов ед.	Итого
Существующие	450	-	-	-	450
На перспективу	254	127	76	26	483

Если учесть, что примерно на один двор необходимо 2500 м^2 , то можно сделать следующий вывод:

$$254 \text{ дома} * 2500 \text{ м}^2 = 635000 \text{ м}^2;$$

$$127 \text{ домов} * 5000 \text{ м}^2 = 635000 \text{ м}^2.$$

Нами было принято решение построить одно- и двухквартирные дома с общей площадью 127 га на неучтенных земельных участках под категорией земли поселений (рис.16).

Четырех- и восьмиквартирные дома (76+26), а также постройки для культурно-бытового обслуживания будут размещены на землях сельскохозяйственного назначения после перевода их в земли населенного пункта в связи с изменением черты населенных пунктов. (п. 3 ст. 7 ФЗ "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую").

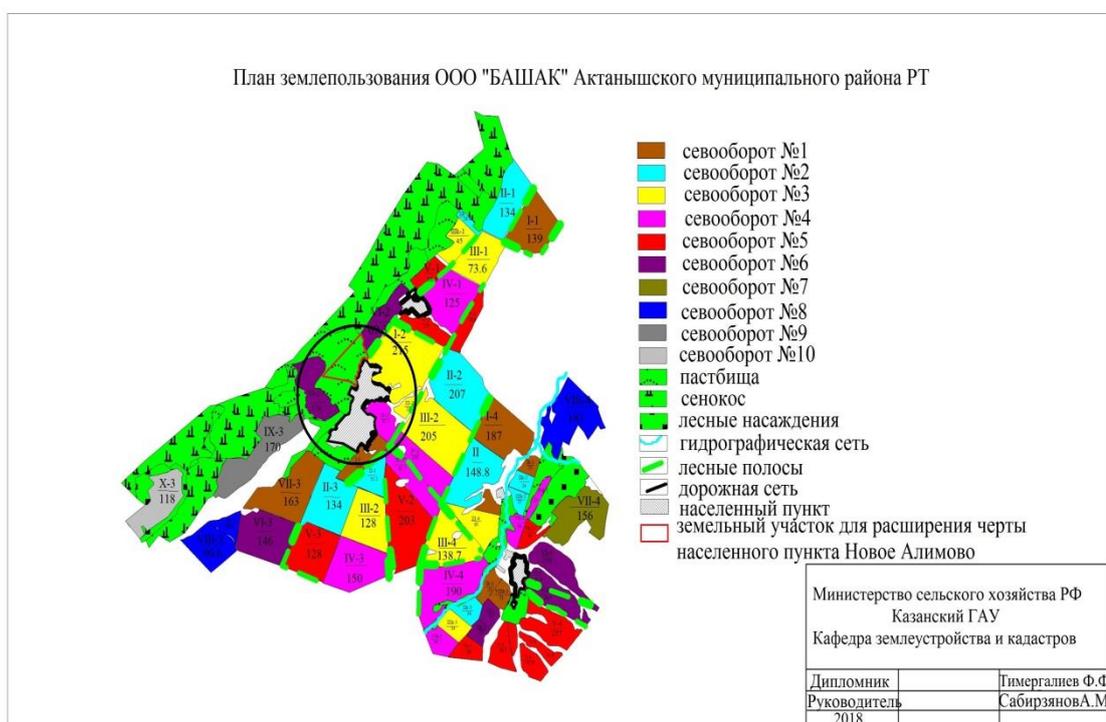


Рис.8. План землепользования ООО «Башак» Актанышского муниципально-го района РТ

Глава IV. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

Принцип рационального использования и охраны природных ресурсов становится основополагающим в современных условиях, когда нагрузки населенного пункта на сельскую и окружающую село пригодную среду постоянно возрастают. В 165 населенных пунктах России сложившаяся экологическая ситуация оценивается как критическая. Экологическая ситуация все чаще становится фактором роста социальной напряженности и обострения политической обстановки. Поэтому устойчивое развитие общества на современном этапе возможно лишь при увязке его социально-экономических потребностей с возможностями экосистем. Нарастающая напряженность экологической ситуации приводит к необходимости разработки новой теории, как основы выживания городов и сельских населенных пунктов.

В связи с вышеуказанным нами был разработан проект решения планировки парка и сквера общей территорией 12000 м².

В окрестностях на северо-востоке в 11 километрах находится - Озеро Татыш. Планируется очистить его, благоустроить территорию возле него, организовать места для купания и рядом с озером расположить парк.

Широкая озелененная пойма реки несёт своеобразный природный акцент в ландшафтную организацию территории. Крупные водные и озелененные пространства являются не только эстетическим местом отдыха населения, но и выполняют важнейшую оздоровительную функцию, будучи источником свежего воздуха. Для любителей пеших прогулок на свежем воздухе будет проложена пешеходная аллея.

Аллея предусматривает не только возможность прохода пешеходам, на ней располагаются площадки для отдыха, выходы на парковки и прогулочную дорожку по верхней бровке склона.

На основной алее планируется установление большого количества клумб и цветников. По её периметру расположение светильники. Также, вдоль пешеходной аллеи имеют место быть площадки для тихого отдыха взрослого населения. Зеленые насаждения имеют не только декоративный характер, но и позволяют разделить пешеходные потоки, отделяя аллею от прогулочной дорожки.

Рядом с озером имеется участок, где можно сделать парковочную площадку. Эта площадка даст возможность гостям из соседних населенных пунктов пребывать к озеру без трудностей и в удобное им время.

Для детей планируется постройка детской и спортивной площадки.

Создание игровой детской площадки осуществляется с целью организации досуга детей дошкольного и младшего школьного возраста, развития и совершенствования физических качеств детей, привитие интереса к здоровому образу жизни и спорту. Недалеко от озера будет спроектирован небольшой фонтан, который будет служить эстетическим целям и являться украшением архитектурного или композиционного ансамбля.

При размещении парков и садов следует максимально сохранять участки с существующими насаждениями и водоемами.

Площадь территории парков, садов и скверов следует принимать, га, не менее: городских парков – 15, парков планировочных районов – 10, садов жилых районов – 3, скверов – 0,5: для условий реконструкции площадь скверов может быть меньших размеров.

В общем балансе территории парков и садов площадь озелененных территорий следует принимать не менее 70 %.

Для городов в зоне тундры и лесотундры следует предусматривать преимущественно сады и скверы площадью до 1 – 1,5 га, а также зимние сады в зданиях.

Бульвары и пешеходные аллеи следует предусматривать в направлении массовых потоков пешеходного движения. Размещение бульвара, его протяженность и ширину, а также место в поперечном профиле улицы следует определять с учетом архитектурно-планировочного решения улицы и ее застройки. На бульварах и пешеходных аллеях следует предусматривать площадки для кратковременного отдыха.

Территория, выбранная под размещение набережной, полностью удовлетворяет выше перечисленным критериям.

Глава V. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

При составлении проекта планировки и застройки сельского населенного пункта соблюдают установленные правила, нормы и требования, направленные на создание лучших условий для труда, быта и отдыха жителей. Проект должен удовлетворять интересам и потребностям хозяйства, соответствовать местным природным условиям, обладать четкостью построения, компактностью, архитектурной целостностью и завершенностью. Эти качества закладываются в проект в процессе его разработки, что обеспечивает большую целесообразность проектно-планировочного решения в целом.

При оценке составления проекта планировки и застройки его тщательно проверяют с помощью системы числовых технико-экономических показателей. Технико-экономические показатели для оценки проектов планировки и застройки подразделяют на абсолютные и относительные, они могут быть натуральными и стоимостными, могут охватывать всю территорию населенного пункта (показатели брутто) или только часть ее (показатели нетто).

Окончательный проект планировки населенного пункта должен обладать благоприятными технико-экономическими показателями, которые характеризуют экономичность его решения.

5.1. Абсолютные натуральные технико-экономические показатели

Абсолютные натуральные показатели выражают количество тех или иных конкретных величин (га, м, численность населения и т.п.) и характеризуют только данный проект. К абсолютным натуральным показателям относятся следующие:

1) проектная численность населения: 3570 человек.

2) количество жилого фонда, запроектированного в населенном пункте, в квартирах, определяемое по формуле:

$$Q = Q_{ус} + Q_{бл} + Q_{с}$$

где: $Q_{ус}$ - количество квартир в усадебных домах;

$Q_{бл}$ - количество квартир в блокированных домах;

$Q_{с}$ - количество квартир в секционных домах.

$$Q = 508 + 304 + 208 = 1020 \text{ квартир}$$

Всего: 1020 квартир,

из них: в домах усадебного типа - 508 квартир;

в домах блокированного типа - 304 квартир;

в домах секционного типа - 208 квартир.

3) баланс территории (табл. 17):

Таблица 17

Баланс территории Новое Алимово

Наименование территории	Площадь		
	по проекту		по рас- чету, га
	га	%	
Жилая зона			
1. Жилые территории:			
с усадебной застройкой	106,7	62,3	106,7
с блокированной застройкой	39,5	24,1	39,5
с секционной застройкой	8,3	5,1	8,3
2. Общественные территории:			

участки общественных зданий	1,5	0,9	1,5
парк и спорткомплекс	2,6	2,9	2,1
3. Транспортные территории:			
площади, улицы, проезды	5,1	3,1	14,5
Итого по жилой зоне	163,7	100	172,6

6.2. Относительные натуральные технико-экономические показатели

Относительные натуральные показатели получают путем сопоставления абсолютных показателей (например, процентное отношение площади улиц к общей площади населенного пункта, площадь под зелеными насаждениями общего пользования в расчете на 1 жителя).

К относительным натуральным показателям относятся:

1) *плотность жилого фонда брутто* - отношение площади в жилых домах к площади всей жилой зоны, определяется по формуле:

$$П_{бр} = П_{ж} / П_1,$$

где:

$П_{бр}$ - плотность жилого фонда брутто, м²/га;

$П_{ж}$ - общая площадь в жилых домах, м²;

$П_1$ - общая площадь жилой зоны, га.

$$П_{бр} = 1545000 / 172,6 = 8951 \text{ м}^2/\text{га}.$$

2) *плотность жилого фонда нетто* - отношение площади в жилых домах к площади жилой зоны, на которой размещаются жилые дома, определяется по формуле:

$$П_{нт} = П_{ж} / П_2,$$

где:

$П_{нт}$ - плотность жилого фонда нетто, м²/га;

$П_{ж}$ - общая площадь в жилых домах, м²;

$П_2$ - площадь жилой зоны, на которой размещаются жилые дома,

га.

$$П_{нт} = 1545000 / 154,5 = 10000 \text{ м}^2/\text{га}.$$

3) *плотность населения* - количество жителей, приходящихся на 1 га территории жилой зоны, определяется по формуле:

$$ПН = Н_{пр} / П_1,$$

где:

ПН - плотность населения, чел./га;

Н_{пр} - проектная численность населения, чел.;

П₁ - общая площадь жилой зоны, га.

$$ПН = 3570 / 172,6 = 20,7 \text{ чел./га}.$$

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задачи, решаемые при проектировании архитектуры села, сложны, разнообразны и очень нетрадиционны. Они требуют сегодня поисков, быть может, более смелых и принципиальных, чем в любых других областях. С другой стороны, богатый мировой опыт позволяет опираться на теоретические и практические знания по решению планировки и застройки территории сельских населенных мест. В современной практике наметился интерес к изучению региональных традиций строительства сельского жилища в комплексе со всеми приусадебными постройками, создаваемыми с учетом уклада жизни людей в различных природно-климатических условиях нашей страны. Это не случайно, так как многие традиции были утрачены в советской практике и в период развития, так называемого, интернационального стиля модернизма, к которому планомерно стремилась архитектура XX века. С учетом изменений экономической направленности в нашей стране сегодня необходимо создание на селе пространственной жизненной среды нового поколения, отвечающей возможностям экономики, новым технологиям, требованиям экологического жилища, новых форм использования природных ресурсов и создания эстетики среды в поселке, усадьбе, доме в соответствии с современным уровнем культуры.

В результате написания данной выпускной квалификационной работы решены основные задачи, поставленные в работе, доказана актуальность выбранной темы в современных условиях. А также рассмотрены различные вопросы, касающиеся зонирования и планирования сельского населенного пункта Новое Алимово Актанышского муниципального района Республики Татарстан, например такие, как территориальное размещение, выбор места размещения. При этом учитывались рельеф, уклон местности и характеристика грунтов.

В данной выпускной квалификационной работе был составлен проект планировки и застройки села Новое Алимово Актанышского муниципального района Республики Татарстан. В ходе создания проекта были изучены ме-

стоположение и природные условия района проектирования. На основе исходных данных о численности населения был произведен расчет проектной численности населения на расчетный срок, определено процентное соотношение и общее количество семей различного половозрастного состава. Используя полученные данные, были определены объемы потребного жилого фонда и объектов культурно-бытового обслуживания, необходимые для комфортного проживания населения проектируемого населенного пункта. Также была рассчитана территория, необходимая для размещения производственных комплексов различного назначения и определена площадь селитебной и производственной зоны в селе Новое Алимово.

На основе выполненных расчетов был составлен опорный план проектируемого населенного пункта и выполнено его функциональное и строительное зонирование. Затем был составлен графический план для жилой (селитебной) зоны. В завершении проекта была проведена технико-экономическая оценка проектных решений с помощью абсолютных и относительных натуральных показателей, таких как: баланс территории, количество спроектированного жилого фонда, плотность жилого фонда брутто и нетто, а также плотности населения в расчете на 1 га жилой зоны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 с изменениями от 08.03.2015.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
3. Федеральный закон "О землеустройстве" от 18 июня 2001 г. N 78-ФЗ .
Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ.
4. Федеральный закон от 21.12.2004 N 172-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую"
5. СНиП II-60-75** Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов.
6. СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
7. СНиП 2.08.01-89*. Жилые здания.
8. СНиП 2.08.02-89*. Общественные здания и сооружения
9. СНиП 30-02-97*. Планировка и застройка территорий садоводческих (дачных) объединений граждан. Здания и сооружения.
10. СНиП 31-02-2001. Дома жилые одноквартирные.
11. СП 30-102-99. Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства.
12. Емельянова Т.А. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. Научно-практический ежемесячный журнал. Москва 2018. – 12 с.
13. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан. Казань, «Заман», 2008. – 78 с.
14. Состояние социально-трудовой сферы села и приложения по ее регулированию. Ежегодный доклад по результатам мониторинга. – М. : ФГУП ВО Минсельхоза России, 2017.
15. Планировка сельских населенных мест. Методические указания по выполнению лабораторных работ и курсового проекта (части I-V). Составитель:

доцент Низамов Р.М. Казанский государственный аграрный университет, 2009.

16. Волков С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства. Т.1. -М.:Колос, 2001 г.-496 с.

17. Волков С.Н. Землеустроительное проектирование. Колос 1998. - 273 с.

18. Севостьянов А. В., Новиков А. В., Сафарова М. Д. Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебник для студентов учреждений высшего образования Издательство: Академия Год издания: 2014 г 284с.

19. Конокотин Н.Г. (ред.), Кранц Л.А., Старков А.А., Огарков А.П., Новиков А.В., Сафарова М.Д., Баскакова Е.А., Чернова М.Ю. Градостроительство и планировка населенных мест Севостьянов КолосС. Москва. 2015 - 398 с.

20. Романов А.И. Архитектура сельскохозяйственных зданий, сооружений и природных ландшафтов. Москва «Колос» 2014. – 111 с.

21. Усова, В. П. Планировка и застройка поселка : учебное пособие / В. П. Усова. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 92 с.

22. Михалев Ю.А. Основы градостроительства и планировки населенных пунктов. Учебное пособие / Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск, 2016 - 237 с.

23. Михалев Ю.А. Основы градостроительства и планировки населенных пунктов. Учебное пособие / Красноярский государственный аграрный университет - Красноярск, 2016 - 237 с.

24. Интернет ресурсы: <http://window.edu.ru/resource/534/74534/files/ulstu20>

25. Интернет ресурсы: <http://www.mcх.ru/navigation/docfeeder/show/342.htm>

26. Интернет ресурсы: <http://www.opengost.ru/iso/13290-rd-apk-3.10.01.11-08-rekomendacii-po-razrabotke-generalnyh-planov-ferm-po-proizvodstvu-moloka-govyadiny-i-svininy.html>

ПРИЛОЖЕНИЯ