

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Казанский государственный аграрный университет»

**Кафедра «Землеустройство и кадастры»
Направление подготовки 21.04.02 – землеустройство и кадастры.
Программа «Земельные ресурсы Республики Татарстан и приемы
рационального их использования».**

**Научный руководитель магистерской программы профессор
Сафиоллин Ф.Н.**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)**

**на тему: «ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ООО «АГРОКОМПЛЕКС «АК
БАРС» АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕК-
ТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»**

Выполнил – Хафизов РамисФаритович

**Научный руководитель –
кандидат с.-х. н., доцент**

_____ **Егоров Л.М.**

Допущена к защите –

зав. выпускающей кафедры, профессор

_____ **Сафиоллин Ф. Н.**

Казань – 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Глава 1. ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	6
1.1. Земля – главный элемент производства.....	6
1.2. Эффективность использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.....	9
Глава 2. ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ООО «АГРОКОМПЛЕКСА «АК БАРС» АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....	16
2.1. Характеристика условий производства ООО «Агрокомплекса «Ак Барс» Арского муниципального района РТ.....	16
2.2. Оценка использования земельных ресурсов в ООО «Агрокомплекса «Ак Барс» Арского муниципального района Республики Татарстан.....	38
Глава 3. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ООО «АГРОКОМПЛЕКСА «АК БАРС» АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА	49
3.1. Пути повышения эффективности использования земельных ресурсов ООО «Агрокомплекса «Ак Барс» Арского муниципального района.....	49
3.2. Проектируемые мероприятия для увеличения эффективности сельскохозяйственного производства.....	80
3.3. Повышение экономического плодородия почвы.....	89
3.4. Обработка почвы ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского муниципального района.....	98
Глава 4. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	101
Глава 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ.....	103
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	108
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	110
ПРИЛОЖЕНИЯ	115

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Сельское хозяйство можно по праву считать одних из основ общества. Так как от темпов роста и условий развития данной отрасли (растениеводства, животноводства, перерабатывающей промышленности продукции сельского хозяйства) зависит повышение благополучия и благосостояния всего народа нашей необъятной страны (<http://agro.tatarstan.ru>).

В сельском хозяйстве главным основным материальным потенциалом является – земля, которая является частью живой природы. (Алакоз В.В., 2013).

В среднем в нашей стране сосредоточено около 1709 млн. га земли, что составляет примерно 12,0 % мировой территории. Российские черноземы занимают около 55% от почв мира. ([http://agronomiy.ru/predposevnaya obrabotka](http://agronomiy.ru/predposevnaya_obrabotka))

Земельные ресурсы являются одним из важнейших элементов создания материальных благ. В экономике сельского хозяйства и страны в целом правильное использование земельных ресурсов имеет огромное значение.

В сельскохозяйственном производстве для получения качественной продукции состояние земли имеет одну из главных значений (Базаров А.К., 2015).

В целях рационального оборота земли и для повышения ее плодородия необходимо осуществлять количественный и качественный учет земель на основе единого земельного кадастра (Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» принят Государственной Думой 24 ноября 1999 г. и одобрен Советом Федерации 23 декабря 1999 г.).

Так, в Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6.10.2003 г №131-ФЗ в ст. 2 вводятся понятия как сельское и городское поселение, муниципальный район и городской округ. По данному закону под сельским поселением понимают «один или несколько объединенных общей территорией сельских населен-

ных пунктов (сел, деревень, хуторов, аулов и т.п.), в которых население осуществляет местное самоуправление непосредственно или через выборные или иные органы местного самоуправления» (Иванов Н.И., 2014).

Если рассматривать ст. 77 ЗК РФ 2001 г, то в нем указано, что «землями сельскохозяйственного назначения признаются земли за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей». В их составе выделяют как сельскохозяйственные, так и несельскохозяйственные угодья. К землям сельскохозяйственного использования относят земли, предназначенные для других целей, но используемых пока гражданами и юридическими лицами для сельскохозяйственного производства.

Как в Татарстане, так и в России, земельными вопросами занимаются одновременно несколько государственных органов, а также органы местного самоуправления, в компетенцию которых входит распоряжение земельными ресурсами. В Республике Татарстан на 01.01.2017 по данным государственного учета земель, земельный фонд составляет около 6 782,4 тыс. га.

В Татарстан если рассматривать структуру земельного фонда, то основная доля ложится на земли сельскохозяйственного назначения, которая составляет примерно 4 633,2 тыс. га (67,1%).

Актуальность изучаемой проблемы по эффективному использованию земельных ресурсов обусловлена проведением на современном этапе земельных преобразований требующих совершенствования системы управления земельными ресурсами, финансового и кадрового обеспечения, разграничения видов и форм собственности на землю и т.д. Острота земельных отношений выдвигает их в качестве основного фактора формирования политической, экономической и социальной политики государства, что определяет народнохозяйственную значимость эффективного управления земельными ресурсами.

Цель исследования состоит в обосновании подходов к эффективному использованию земельных ресурсов ООО «Агрокомплекса «АК БАРС» Ар-

ского муниципального района Республики Татарстан.

В соответствии с данной целью в работе поставлены **следующие задачи:**

- изучить земельные отношения как средства производства в сельском хозяйстве

- проанализировать эффективность и показатели оценки использования земельных ресурсов

- проанализировать производство и вопросы о использовании земельных ресурсов в ООО «Агрокомплекса «АК БАРС» Арского муниципального района.

- выработать пути повышения экономической эффективности использования земельных ресурсов ООО «Агрокомплекса «АК БАРС» Арского муниципального района Республики Татарстан.

Исследования проводились на базе ООО «Агрокомплекса «АК БАРС» Арского муниципального района Республики Татарстан.

Объем работы. ВКР изложена на 114-ти страницах компьютерного текста, состоит из введения, пяти глав, выводов, включает 33 таблицы, 18 рисунков, 3 приложения. Список литературы состоит из 53 наименований.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1.1. Земля – главный элемент производства

Умелое и правильное использование земли играет важную роль в сельском хозяйстве. Земельный ресурс является одним из главных критериев формирования продукции, особенно в сельском хозяйстве. (Алексеев В.С., 2013).

Земля в сельскохозяйственном производстве имеет ряд особенностей, которые существенно отличают их от других средств производства и оказывают большое влияние на экономику сельскохозяйственного производства. Особенности земли как средства производства:

- 1) Земля в сельском хозяйстве является продуктом природы.
- 2) Земельный ресурс он всегда территориально ограничен.
- 3) Землю нельзя ничем заменить.
- 4) Земля разнообразна по качественному составу.
- 5) Землю невозможно перемещать с одного места на другое.

6) Земля является постоянным средством производства, при ее правильном использовании не истощается, а наоборот увеличивает качественные свойства (Боголюбов С.А., 2013).

При возделывании на земле не проводится амортизационные отчисления, соответственно, она не закладывается в себестоимость сельскохозяйственного сырья. В среднем в мировом отношении площадь суши равна 149,1 млн. км², или 29,2% от совокупной поверхности земли.

Пустыни в среднем занимают площадь равной 20% суши, а саваны и редколесья – почти 20%. Лесной массив имеет от общего числа примерно 30% суши. В среднем сельскохозяйственные угодья в мировом масштабе имеют около 10% суши. Однако около 42% суши непригодна для возделывания в сельском хозяйстве из-за недостаточного количества тепла. (<http://mshj.ru/page/kontakt.html>).

В.П. Антонов (2014) утверждает, что «Земля – важнейший источник богатства общества – является главным средством производства в сельском хозяйстве и пространственным базисом размещения и развития всех отраслей народного хозяйства. Научно обоснованное, рациональное использование всех земель, охрана их и всемирное повышение плодородия почв являются общенародной задачей».

По мнению Ш.В. Лашхиа (2016) «земля является первой предпосылкой и естественной основой общественного производства и неизменным условием существования человеческого общества».

Роль земли как экономической категории в значительной мере определяется ее хозяйственным назначением и той целью, для которой земля представляется в пользование различным землепользователям в отдельных отраслях народного хозяйства.

Конечно же, как для сельского так и для и для лесного хозяйства земельный ресурс играет роль «производительной силы».

По словам А.А. Варламова (2014): «Земля является главным средством производства для сельского хозяйства. Прежде всего земля, как и другие природные ресурсы, не создается трудом и существует независимо от него, труд человека, приложение к земле, может лишь улучшить ее».

Сельскохозяйственные земли делятся на сельскохозяйственные угодья, пашни, залежь, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения. (Чегодаев В.В., 2009).

«Необходимым условием повышения эффективности сельского хозяйства, - как утверждает И.О. Крассова (2013) - всех отраслей агропромышленного комплекса является оптимизация использования земельных ресурсов, рациональная организация территории различных типов сельской местности. В условиях интенсификации производства на основе применения достижений научно-технического прогресса создаются предпосылки для повышения эффективности использования земель и в то же время, более остро встает проблема поддержания экологического равновесия».

Эффективное использование земель сельскохозяйственного назначения всегда являлось одной из важнейших элементов основы совершенствования территориальной организации сельского хозяйства и формирования иерархических систем АПК в связи с задачами осуществления Продовольственной программы. (Краснова И.О., 2013)

Изучение сравнительной эффективности использования земель в процессе интенсификации сельскохозяйственного производства является важной предпосылкой обоснования путей территориальной концентрации производства основных продуктов растениеводства и животноводства. Такой анализ необходим для ответа на вопрос: в каких типах природной среды наиболее эффективна территориальная концентрация производства тех или иных продуктов растениеводства и животноводства, когда всю необходимую стране сельскохозяйственную продукцию можно получить с наименьшими затратами народнохозяйственными затратами на основе рационального использования земельных ресурсов (Кресникова Н.И., 2014).

При грамотном и правильном использовании земельного ресурса как средства производства она обладает способностью постоянно улучшать свое плодородие или качество. Однако все другие средства производства в процессе их использования изнашиваются и по мере развития машинной техники стареют, утрачивая свои полезные свойства, а затем вовсе выбывают из сферы производства как ненужные обществу предметы (Зрибняк Л.Я., 2007).

Поэтому плодородие почвы сельскохозяйственных угодий зависит не только от естественных качеств почвы, но и от того, как она используется непосредственно в хозяйствах. Вследствие этого у почвы различают как естественное так и искусственное (экономическое) плодородие почвы. Естественное плодородие почвы формируется при длительном процессе почвообразования, при отсутствии воздействия человека на природу. А искусственное плодородие почвы, это результат хозяйственной деятельности человека и поэтому называется экономическим плодородием (Лойко П.Ф., 2014).

По утверждению А.А. Варламова, (2014) «к наименее разработанным показателям и нормативам обоснования использования земель относятся экологические. С учетом имеющихся разработок их можно подразделить на натуральные и стоимостные».

1.2. Эффективность использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве

По утверждению Б.В. Ерофеева (2013) «Под экономической эффективностью использования земельных ресурсов следует иметь в виду уровень ведения хозяйства. Она отражает выход продукции с единицы площади и ее себестоимостью. Поэтому для аграриев важно обеспечить максимальный выход продукции с одного гектара земли при минимуме затрат на ее производство».

Экономическая эффективность использования земли в сельском хозяйстве определяется системой показателей. Одним из самых главных является урожайность сельскохозяйственных культур и полученная себестоимость продукции. Также используют стоимостные показатели; такие как валовая продукция, чистый доход или в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, а также выход валовой продукции на единицу производственных затрат. И даже на основании приведенных данных было бы неточно делать окончательное заключение о сравнительной экономической эффективности использования земли (Ревазов М.А., 2012).

Для адекватного сравнения уровня использования земельных ресурсов также следует учитывать одно из важнейших факторов, влияющих на результаты ведения земледелия - качество земли. (<http://panor.ru/journals/kadastr/>).

В нынешних условиях при интенсивном земледелии формируются другие проблемные моменты в использовании земли, среди которых наиболее важным показателем стало уменьшение содержания гумуса в почве, которая является основой плодородия почвы. Содержание гумуса в почве, следуя из

мирового опыта, является одним из важнейших показателей оценки качества земли. В связи с этим можно утверждать о том, что уровень содержания гумуса в почве является одним из важнейших показателей рационального использования земли, воспроизводства почвенного плодородия. (Хлыстун В.Н., 2011).

Следовательно, главный путь повышения экономической эффективности использования земли в сельском хозяйстве на современном этапе – последовательная интенсификация. Объективная необходимость её определяется постоянным ростом спроса на продукцию сельского хозяйства и снижением обеспеченности земель в расчете на душу населения.

Земельные ресурсы нашей страны определяются большим разнообразием природных разнообразий, около половина всей пашни нашей страны располагается в районах рискованного земледелия. Поэтому оно учитывается при разработке мероприятий по повышению эффективности её использования, что в конечном итоге влияет на введение научно обоснованной системы земледелия. Система земледелия в основном состоит из комплекса взаимосвязанных агроклиматических, биологических, технических, организационно-экономических и социальных факторов обусловленных для конкретной зоны системы земледелия. (Макарычев В.В., 2015).

Она нацелена на увеличение эффективности использования земли, увеличение уровня её плодородия и при этом в себя включает ниже представленные части:

- а) введение и освоение севооборотов;
- б) приемы борьбы с эрозией почв и их рациональную обработку;
- в) системы машин и удобрений;
- г) известкование почв, орошение и осушение;
- д) семеноводство;
- е) окультуривание основных сенокосов и пастбищ;
- ж) борьба с сорняками, вредителями и болезнями растений;
- з) организационно-экономические и социальные мероприятия.

Все выше представленное как единичный элемент, так и их взаимосвязи формируют научно обоснованную систему земледелия.

В трудах В.А. Добрынин говорится о том, что «необходимо поддерживать оптимальное содержание гумуса в почве. Если не обращать на это внимание, то происходит снижение уровня плодородия и в конечном итоге происходит уменьшение урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур». Поэтому в последнее время все чаще поднимается вопрос о государственном учете и урегулирование уровня содержания гумуса по каждому хозяйству.

«К сожалению только комплексный научно-обоснованный учет всех составных элементов системы земледелия может обеспечить рост почвенного плодородия, урожайности всех сельскохозяйственных культур и повышение устойчивости производства».

«За последние годы в хозяйствах области снижается уровень эффективности использования сельхозугодий, в связи с чем становится актуальной проблема разработки и внедрения различных стимулов и мер ответственности работников сельхозпредприятий за эффективное использование земель», - отмечает Л.И. Макарец (2005).

В настоящее время существуют хозяйства, где земли сельскохозяйственного назначения не обрабатываются и не передаются в аренду сильным крепким хозяйствам по различным причинам.

К сожалению, наше государство практически самоустранилось от важнейшей своей функции – землеустройства, которое является главным механизмом в наведении порядка на земле, решении экологических, правовых, социально-экономических, организационно-территориальных задач. Финансирование проектно-изыскательских работ по землеустройству практически прекратилось; остановлена разработка генеральных схем использования и охраны земельных ресурсов, федеральных и региональных прогнозов рационального использования сельскохозяйственных земель, схем землеустройства

хозяйств и районов, без чего трудно избежать ошибок в предоставлении и изъятии земель.[. \(https://rosreestr.ru/wps/portal\)](https://rosreestr.ru/wps/portal).

Землеустройство должно стать главным рычагом государственной земельной политики, как это было всегда, управления земельными ресурсами, научно обоснованного перераспределения, использования и охраны земель во избежание всевозможных перекосов. (Варламов А.А., 2013).

В настоящее время следует принимать нормативные правовые акты, которые обязывали бы собственника земель, владельца и пользователя земли обеспечить ее обработку, или же путем передачи их в аренду другим хозяйствам.

В 2001 году Правительство Российской Федерации утвердило государственные стандарты учета фертильности сельскохозяйственных земель. Система учета обеспечивает упорядоченную систему сбора и обобщения информации, полученной из исследований почв, агрохимикатов, защиты растений и экологической токсикологии в этих областях. (Веденин Н.Н., 2012).

Правильное и эффективное использование земельных ресурсов имеет важное значение как в сельском хозяйстве, так и во всей стране. В структуре земельного фонда произошли значительные изменения в связи с изменением размера земли и ее конверсии: доля некоторых типов земель увеличивается, другие уменьшаются. Если вы посмотрите на сельскохозяйственные угодья с точки зрения интенсивности использования, он наиболее интенсивно используется и дает лучшие пахотные земли, затем улучшает сенокосы и пастбища, а также естественные луга и пастбища. Для того, чтобы определить степень использования пространства в ферме, поэтому должны показатели в соотношении отдельных видов земель в общей сельскохозяйственной области на динамике и учитываются по сравнению с данными продвинутой фермы и в среднем по области (Schepilov IB 2013).

В будущем необходимо будет определить, какие меры следует принять для увеличения площади под культивацией как наиболее продуктивного типа почвы на основе конкретных условий содержания. Это может быть вспашка

дополнительных внутренних дорог и проезжей части, очистка полей кустарников, валунов, рациональное размещение зданий, ликвидация мелкомасштабных районов и т. Д., А также образовательная ценность. Приведение порядка в землю является основой, обещанием умелого управления (Минаков И.А., 2009).

Мероприятия по повышению эффективности землепользования. Для оценки эффективности землепользования будет использоваться система общих, частных и вспомогательных показателей.

Общий показатель охватывает производство валовой и товарной продукции (включая растениеводство), производство кормовых единиц, валовой доход и прибыль на сотню гектаров сельскохозяйственных угодий (кадастровая оценка с 100 очками).

Частные показатели включают урожайность, производство кормов на гектар и производство молока и мяса на 100 гектаров сопоставимой сельскохозяйственной площади. Сопоставимая (кадастровая) площадь определяется путем умножения площади каждого типа земли наземным шаром и деления результата на 100.

Вспомогательные показатели эффективности использования земли являются производство затраты Fondo - и интенсивность труда, рентабельность 1 гектара земли и возмещения затрат (отношение себестоимости продукции на гектар по средней стоимости в расчете на гектар).

Учитывая важность контроля за использованием пахотных земель, имеет смысл включить в анализ показатели, характеризующие валовое производство или производство в корме на сто гектаров этих земель.

В процессе анализа анализируется динамика перечисленных показателей, реализуется план в соответствии с их статусом и проводится сравнительный анализ между отдельными компаниями. Затем выявляются факторы и резервы повышения эффективности использования земли. (Варламов А.А., 2014).

Одним из наиболее важных факторов повышения эффективности землепользования является усиленное воспроизводство плодородия почв. Наука и практика знают способы быстрого и долгосрочного воздействия на почву. Первый - регулирование влажности почвы, выпуск минеральных удобрений с высокой скоростью и ее релаксация. Долгосрочное формирование плодородия почвы предполагает систематическое обогащение почвы органическими удобрениями, удаление окалины кислых почв и улучшение почв с неблагоприятными природными свойствами. (Гречихин В.Н., 2011).

Одним из факторов повышения продуктивности земли является контроль уплотнения почвы. Под воздействием тяжелых колесных тракторов, уборочной и транспортной техники значительная часть пахотных земель имеет более чем оптимальное уплотнение. В таких условиях корневая система растений будет работать плохо, ухудшая их жизнедеятельность, увеличивая качество сорняков полей, что приведет к значительному дефициту урожая. Уплотнение земли сокращается за счет использования более широкой почвообрабатывающей машины. При контроле за разрастанием почв минимальная обработка имеет большое значение, т.е. Н. Сокращение и сочетание операций при обработке, посеве и уходе за растениями. Минимальная обработка почвы при достижении экологических выгод обеспечивает значительную экономию. (Гусманов И.У., 2015).

Контроль за сорняками и вредителями сельскохозяйственных культур оказывает большое влияние на повышение продуктивности земель. Потенциальная потеря прибыли по этой причине оценивается до 35%. Основные методы защиты растений - биологические, механические и химические. Первые два являются экологически чистыми. Однако в последнее время становится все более очевидным, что тенденция заключается в использовании химических веществ, которые небезопасны для человека и природы. Они желательны только в тех случаях, когда были исчерпаны альтернативные варианты, в частности биологические методы. Это позволило бы восстановить биологическую плодovitость почвы, которая была почти полностью разрушена мас-

сированной химизацией. Улучшение эффективности землепользования во многом связано с известкованием кислых почв, обработанных гипсом. По расчетам специалистов, потери урожая в год составляют около 10% из-за неблагоприятной кислотности почвы.

Дальнейшее повышение продуктивности земель тесно связано с кардинальным улучшением естественных кормовых ландшафтов - сенокосов и пастбищ, на долю которых приходится значительная часть общей площади сельскохозяйственных земель. Повышение эффективности землепользования также способствует использованию интенсивных технологий культивирования, использованию более продуктивных зональных сортов, улучшению структуры сельскохозяйственных культур, завершению всех полевых работ в оптимальное время, улучшению организации работы, улучшению навыков рабочих, сельскохозяйственной культуры и т. Д. . д.

Влияние вышеуказанных факторов на уровень показателей эффективности землепользования может быть определено экспериментальной процедурой, т.е. Н., сравнивая производство или прибыль одного гектара земли, на которой происходило это событие, и области, в которых она не была проведена. Получающаяся разница умножается на область, где событие не произошло, и результат разделяется общей площадью земельного участка сельскохозяйственного района.

ГЛАВА 2. ИЗУЧЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ООО «АГРОКОМПЛЕКСА «АК БАРС» АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

2.1. Характеристика условий производства «ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского муниципального района РТ

Арский муниципальный район занимает выгодное экономикогеографическое положение на северо-западе Республики Татарстан, находясь на транспортных магистралях, соединяющие столицу республики г.Казань с

Кировской областью, Удмуртской Республикой и Пермским краем, имеет достаточную ресурсную обеспеченность (нерудные полезные ископаемые, лесные, водные, земельные ресурсы).

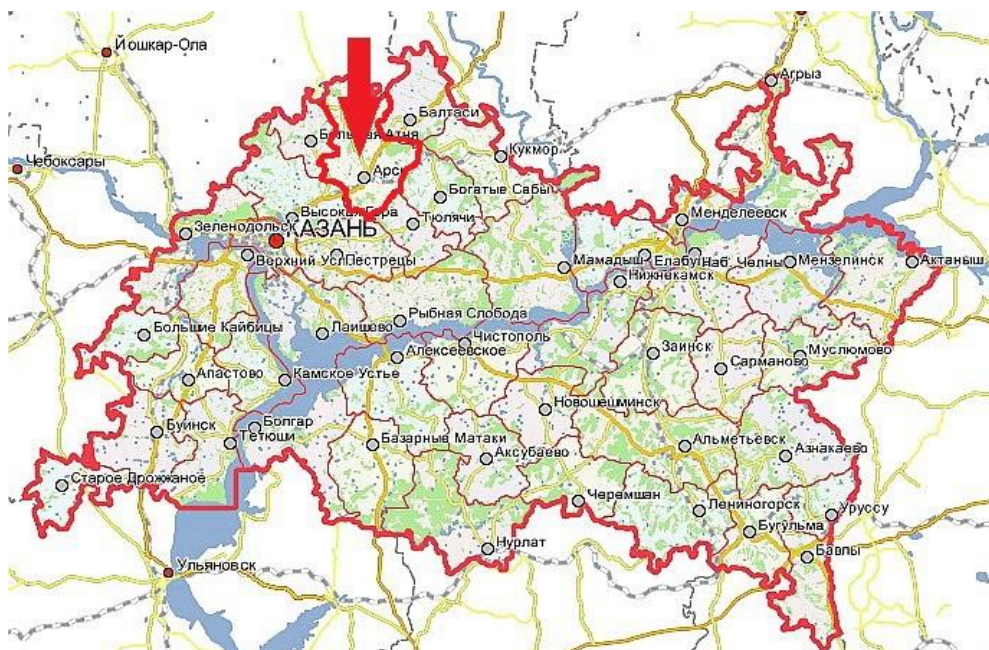


Рис.1. Расположение Арского муниципального района на карте Республики Татарстан

Административная структура муниципалитета Арска по состоянию на 1 января 2010 года состоит из 1 городского поселения и 28 сельских поселений, в том числе 128 населенных пунктов, в том числе 1 город с большим уездным поселком, 65 деревень, 54 села, 7 деревень и железнодорожная линия. Разные районы. Административный центр района город Арск.

В городе сосредоточены основные объекты промышленного производства и большинство коммерческих объектов, бытового обслуживания, здравоохранения и образования регионального значения.

До Большого Арского можно легко добраться до Казани за 60 минут.

В зависимости от уровня развития район Арского района относится к средним развитым районам. Средняя плотность населения составляет 27,8 человек. на 1 км² (средний национальный показатель составляет 55,7 человека на 1 км²). Район Арский граничит с севером Республика Марий Эл и шесть муниципалитетов Республики Татарстан:

Район Арский граничит с севером Республика Марий Эл и шесть муниципалитетов Республики Татарстан:

13 на западе - с Атнинским, Высокогорским муниципальным районом Номи;

14 на востоке - с Балтасинским, Сабинским муниципалитетами;

15 на юге - с Тюлячинским и Пестречинским районами.

Территория Арского - это преимущественно холмистая равнина, разделенная речными долинами на широкие, нежные горные хребты. На севере предгорья Вятского Урало́ва хорошо прослежены.

На территории Арского района были исследованы и использованы месторождения минерального сырья для строительных материалов и изделий местного значения. В разработке участвуют Сарае-Чекурчинское месторождение глинистого сырья, Арское месторождение кирпичного сырья и Купербашское известняковое месторождение.

В составе Республики Татарстан Арский район входит в состав Приволжского округа, Европейской макроэкономической зоны и Приволжского экономического региона.

Арский район является одним из 43 муниципалитетов Республики Татарстан и относится к экономическому региону Предкамский, который включает в себя районы Арский, Балтасинский, Кукморский, Мамадышский, Рыбно-Слободский, Сабинский, Тюлячинский.

Экономика экономического региона Предкамский основана на предприятиях агропромышленного комплекса, промышленности строительных материалов и пищевой промышленности. В этой части республики торфяные залежи, строительные материалы и минеральная вода.

Его экономика в основном представлена сельским хозяйством, пищевой промышленностью, промышленностью строительных материалов, деревообрабатывающей промышленностью, строительной отраслью, легкой промышленностью, транспортом и услугами.

Приоритетами стратегического развития Предкамской экономической зоны являются интенсификация сельского хозяйства и переработка сельскохозяйственной продукции, развитие сферы услуг (развитие гостиничного и дорожного обслуживания, сельскохозяйственный туризм, туризм на выходные и т. Д.), Возрождение народных промыслов, переработка древесины и древесины Производство изделий из дерева, производство строительных материалов.

Система магистральных газо- и нефтепроводов, межобщинных дорог, главной железнодорожной линии, обеспечивающая движение грузовых и пассажирских перевозок в регионы Российской Федерации и в пределах Республики Татарстан, пересекает территорию городского округа Арск. Центром пересечений этих основных транспортных соединений является город Арск.

Что касается социального показателя доступности, Арский район входит в группу районов с доступными транспортными сетями, причем этот показатель не превышает одного часа.

Транспортное и географическое значение Арского района в ближайшем будущем будет постепенно увеличиваться в связи с увеличением грузовых перевозок в пределах республики и Российской Федерации в связи с дальнейшим развитием транспортной инфраструктуры региона и всей республики.

Арский район относится к районам, в которых сельскохозяйственный сектор доминирует в экономике (доля сельского хозяйства в ВТП составляет 89%). Экономический комплекс Арского района сформировался под влиянием ряда факторов, среди которых особая роль отводилась особенностям географического положения и исторического развития района.

Экономика Арска теперь может
разделенных на три сектора экономики:

- Товарный сектор: сельское и лесное хозяйство, горнодобывающая промышленность и горнодобывающая промышленность;
- Производственный сектор: пищевая промышленность, промышленность строительных материалов, деревообрабатывающая промышленность, легкая промышленность, полиграфическая промышленность;
- Инфраструктурный сектор: транспорт, строительство, связь, финансы, торговля, образование, здравоохранение, досуг и другие виды промышленных и социальных услуг.

Основной частью сырьевого сектора района является сельское хозяйство, которое в городе Арске представлено крупными сельхозпроизводителями Республики Татарстан. ООО «АФ» Вамин Ар-ча », ООО АФ« Вамин Марджани », ООО« Агрокомплекс »« Ак Барс », ООО« АФ «Татарстан», ООО «АФ Северный» и ряд других небольших компаний. Лесоводство в этом секторе представлено ГБУ «Арское лесничество» и ГБУ «Сабинское лесничество».

Основным направлением сельскохозяйственного производства в районе является овощеводство с развитыми овощами, а также молочное и мясное животноводство.

Другие отрасли промышленности включают производство кормов для животных, выращивание картофеля, выращивание зерновых культур, коневодство, овцеводство и пчеловодство.

Население Арского муниципального образования по состоянию на 1 января 2017 года составляло 55,2 тыс. Человек (1,4% населения Республики Татарстан), согласно региональному органу Федерального статистического управления Республики Татарстан.

В последние годы естественный прирост населения в муниципалитете Арско-го всегда был отрицательным, поскольку преобладала смертность от

рождаемости. В результате естественного спада населения наблюдается сокращение общей численности населения района.

Арский район граничит с 6 районами Республики Татарстан. Экологическая ситуация в двух соседних муниципалитетах - Балтасинском и Сабинском - такая же, как и в Арске (технологическая нагрузка выше среднего), в Атнинском техногенном бремене ниже среднего, в центральных районах Высокогорский и Тюлячинский. Информация о муниципалитетах Республики Марий Эл, являющихся границей Арского района, отсутствует.

В соответствии с Законом о городском планировании Российской Федерации: «Территориальное планирование направлено на определение в документах территориального планирования обозначений областей, основанных на сочетании социальных, экономических, экологических и других факторов, для обеспечения устойчивого развития районов Обеспечить развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры для обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, федераций-членов Федерации и муниципалитетов. "

Общая, социально-экономическая и градостроительная стратегия

Целью системы территориального планирования Арского района Республики Татарстан является создание конкурентоспособной и инвестиционно привлекательной области муниципалитета, достижение высокого уровня ее социально-экономического развития в соответствии с существующим потенциалом, гармонизация территориальной организации экономики и системы народонаселения - устойчивое развитие района

Природные условия: регион Ара простирается на 69 км с севера на юг и 39 км с запада на восток. Он простирается на холмистой равнине, пересекаемой долинами Казанки, Шошмы, Ашита и других. Реки региона небольшие, потоки образуются на многих сваях и прудах.

Областью области является северная лесостепь с выраженным умеренным, но континентальным климатом, которая проявляется в виде холодной зимы. Леса занимают более 12% площади. Степные районы покрыты лесны-

ми и подзолистыми почвами. В регионе преобладает сельское хозяйство, большая часть сельскохозяйственного района занята весенними и летними культурами, бобовыми и картофелем.

Климатическая картина существенно не отличается от общей картины климата для всей Республики Татарстан. Умеренно континентальный, с мягкой зимой и прохладным летом погода в Арском районе благоприятна для сельского хозяйства. Зимой температура составляет 14 градусов ниже нуля, летом она не поднимается выше 19. Среднегодовое количество осадков составляет 430 миллиметров, максимальное количество влаги составляет 500 миллиметров, что позволяет быстро выращивать урожай в регионе.

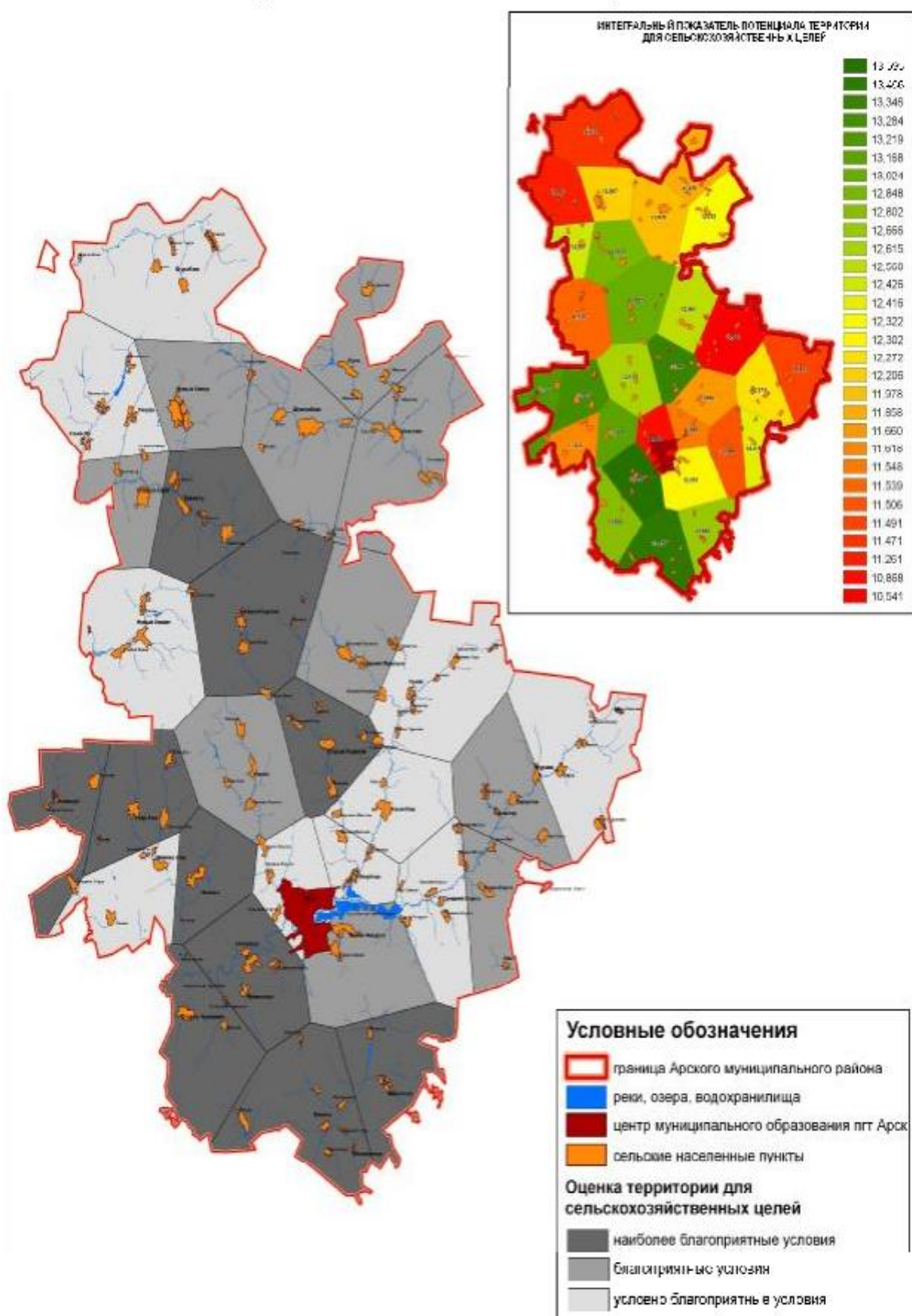


Рис. 2. Комплексная оценка территории Арского муниципального района для сельскохозяйственных целей

Зимние периоды холодные, снежные и довольно продолжительные. Средние температуры в январе -8...-11 градусов, зима обычно длится с конца ноября до середины марта. Уверенный снежный покров образуется в первых числах декабря, в отдельные годы снег уверенно ложится и в середине ноября. Величина покрова достигает 35-45 см. Минимум составил -41 градус. Весна с обильными осадками и ветряной погодой быстро сгоняет снег и уже к середине апреля, как правило, от него не остается и следа. Для весны характерны частые изменения погоды, что напрямую связано с периодическими вторжениями больших воздушных масс различного происхождения.

Лето в районе достаточно теплое и погода более стабильная, средние температуры в июле +20...+21 градус. В отдельные периоды днем температура достигает до +38 градусов, нередко бывают и засухи. Лето отмечается короткими непродолжительными ливнями, чаще с грозами. Осень определяется понижением температуры до среднесуточных +13 градусов с увеличением облачности и приходом продолжительных затяжных дождей. Годовое количество осадков приблизительно составляет 500-600 мм в год и значительная доля их приходится на теплый период.

Рельеф городского района Арский - холмистая равнина, которая разделена речными долинами на широкие холмы с пологими склонами. Территория имеет общий наклон поверхности в северо-восточном направлении и повторяет направление распада слоев горных пород. На севере предгорья большой текстильно-тонической структуры - Вятский Вал - лучше всего встречаются в рельефах, их самая высокая точка достигает 266 м в верховьях реки Ашит. В юго-восточной части региона есть долина реки Казанка, которая из-за климатических и геологических явлений обычно имеет выраженную асимметрию склонов. Правый берег реки характеризуется крутым мысом с относительным излишком до 70 м от берега реки. На высоте 182-193 м есть водораздел между реками Казанка и Симит, ширина которых составляет

3 км. Левый берег реки Симит разделен эрозионными формами, в низовьях которых находятся поселения. Высота локальной высоты составляет 80 м.

Водораздел рек Ашит и Симит с абсолютной отметкой до 190 м слегка фрагментирован и иногда эрозионно разрезан вдоль двух склонов долины. Левая сторона реки Ашит, высотой 195 м, характеризуется развитием эрозионных балок, которые сплюсциваются к земле и сливаются с уровнем окружающей области. На севере района находится водораздел между реками Ашит, Шор и Илет, абсолютная отметка которых превышает 200 м, относительный избыток эрозии над местной эрозионной базой составляет 125 м (проект районного планирования ..., 1985 год).

Аргийский мегаполис характеризуется сильным распространением эрозионной поверхности и зрелостью форм рельефа, вызванных эрозией. Согласно материалам Плана территориального планирования Республики Татарстан, средняя глубина раскопок в рассматриваемой зоне составляет от 80 до 120 м, плотность сети ущелья лучей составляет более 0,5 км / км².

Геологическая структура Пермские, неогенные и четвертичные отложения участвуют в геологическом строении района Арска, что влияет на условия планирования и строительства, а также на эксплуатацию инженерных сооружений. Наиболее развитые пермские 13 отложений. Неогеновые и четвертичные породы реже. Пермская система представлена отложениями верхней части. Верхнее деление представлено преимущественно формациями казанского и татарского Яр-Сов.

Казанская равнина легко распределяется (на правом берегу Казанки в сечении среднего ручья). Морские, лагун-морские-карбонатно-терригенные образования и континентальные, преимущественно терригенные, красные отложения на побережье принимают участие в строении яруса. Литовско-лицевая структура Казанской равнины позволяет различать два своих подуровня в своем составе - нижний, представленный преимущественно морскими отложениями, и верхний, который характеризуется континентальными

формациями. Тартарный самолет распространен по всему району и представлен рядами Уржума Нижнего Татарского скогодия.

Отложения серии Уржум происходят на гребне водораздела. Неогеновые отложения состоят из палеосечений реки Казанка и ее притоков. Четвертичные отложения образуют речные террасы и распространены на водоразделах с современными долинами. Исключением являются крутые склоны долины, которые смываются реками, где открыта пермская скала.

Дожди варьируются в широких пределах: с первых десяти сантиметров до 5,0-10 м. Четвертичные комплексы представлены континентальными отложениями аллювиального, делювиального солифлюкса, элювиального делювиального и элювиального генезиса. Менее развиты озерные и болотные отложения.

Гидрогеологические условия. Условия гидрогеологического и водного хозяйства города Арска и территории района Арский были исследованы с 1976 по 1996 год ОАО «Татводпроект» (схема развития водоснабжения и санитарии Республики Татарстан на период до 2005 года).

Специальные гидрогеологические исследования по созданию охраняемого питьевого водоснабжения населенных пунктов Ташкичу, Мамся и Щека Арского муниципального района, проводились ГУП «Татарстангеология» в период с 2000 по 2003 гг. по теме: «Поисково-оценочные работы для водоснабжения населенных пунктов Арского муниципального района», Хафизов Д.Н., ФГИ, г. Казань.

В гидрогеологическом отношении территория района относится к Камско-Вятскому артезианскому бассейну, представляющему собой фрагмент Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод. С учетом особенностей геологического строения района, литологофациального состава пород осадочной толщи, по условиям и характеру залегания подземных вод, в зоне преимущественного распространения пресных подземных вод выделены следующие гидростратиграфические подразделения

Наиболее проницаемыми породами горизонта, суммарной мощностью до 5 м, являются пески разнотерные с включениями гравия и гальки, которые встречаются в глинистой толще аллювия в виде линз и невыдержанных прослоев. Горизонт залегает первым от поверхности и является безнапорным. Глубина залегания статического уровня не превышает 8 м. Горизонт имеет открытое рассеянное по площади питание за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка происходит в долину реки Казанка и её притоков. Воды горизонта преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые или магниевые-кальциевые, с минерализацией до 2,3 г/л и общей жесткостью до 20 ммоль/л.

Подземные воды горизонта не используются для хозяйственнопитьевого водоснабжения. Проницаемый (локально слабодонасный) верхнеуржумский терригенный комплекс.

Комплекс распространен только на высоких водоразделах рек Казанка, Кисьмень, Вережинка, Ия, выше абсолютных отметок 150 м. Наиболее проницаемыми породами, мощностью 0,5-7,0 м, являются песчаники серокоричневые, реже мергели и известняки. Статические уровни устанавливаются на абсолютных отметках 160-175 м, понижаясь к местным дренам. Питание верхнеуржумского комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит путем рассредоточенного выхода в верховьях крупных балок, а также за счет нисходящего перетока в нижележащие донасные горизонты.

Химический состав вод гидрокарбонатный, сульфатно-гидрокарбонатный, кальциевый, магниевые-кальциевый с минерализацией 0,3-0,5 г/л и общей жесткостью до 6 ммоль/л. Подземные воды комплекса не используются для хозяйственнопитьевого водоснабжения, в связи с незначительной мощностью проницаемых пород и сдренированностью отложений. Донасный (локально слабодонасный) нижнеуржумский карбонатно-терригенный комплекс (P2ur1) Донасный локально слабодонасный ниж-

неуржумский карбонатно-терригенный комплекс широко развит на рассматриваемой территории, отсутствует лишь в долине реки Казанка.

Отложения комплекса слагают склоны речных долин, где выходят на поверхность или залегают под четвертичными элювиально-делювиальными отложениями. Характерной особенностью комплекса является его двучленное строение. В верхней части разреза преобладают проницаемые породы, мощностью 20-25 м, представленные слабосцементированными песчаниками и трещиноватыми известняками ильинской свиты.

В нижней части комплекса водопроницаемыми породами являются маломощные трещиноватые известняки и мергели максимовской свиты. Как правило, водоносные горизонты залегают на различных гипсометрических отметках и разделены водоупорными глинистыми прослоями. Мощность водопроницаемых прослоев составляет от 0,5 до 3 м. Статические уровни фиксируются на абсолютных отметках 118-135 м.

Питание нижеуржумского комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на водоразделах – за счет перетекания вод из вышеуржумского комплекса. Разгрузка осуществляется путем родникового стока либо за счет перетока в нижележащие водоносные горизонты. Система родников приурочена к водоносному горизонту, который сформировался в толще трещиноватых известняков и мергелей («уржумские плитняки»), залегающих в кровле максимовской свиты. Дебит родников составляет 0,5-6 л/с. Водопроницаемость комплекса, в целом, невысокая.

Однако в зонах повышенной трещиноватости величина водопроницаемости достигает 166 20 м² /сутки, а максимальные дебиты родников возрастают до 20 л/с (с. Нижняя Корса). Химический состав вод гидрокарбонатный, кальциевый, магниевокальциевый с минерализацией 0,3-0,5 г/л и общей жесткостью от 4,4 до 6,3 ммоль/л. По химическому составу воды нижеуржумского водоносного комплекса соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Воды комплекса широко используются местным населением для децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P2kz2) Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс на территории района развит повсеместно. На поверхность выходит в нижней части крутых коренных склонов речных долин. Наиболее проницаемыми породами комплекса являются трещиноватые мергели, известняки и песчаники. Питание верхнеказанского комплекса осуществляется на водоразделах за счет перетекания из вышележащих горизонтов, а в долинах рек за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит путем родникового стока и субаквально в русла рек.

Водообильность комплекса неравномерная. В пределах водоразделов удельные дебиты скважин изменяются от 0,2 до 2 л/с, в нижних частях склонов достигают 10 л/с. Дебиты родников колеблются от 1-2 л/с до 17 л/с (с. Нижняя Корса). Воды комплекса субнапорные. Глубина залегания статического уровня в скважинах изменяется от 10 до 50 м, что соответствует абсолютным отметкам 85-120 м.

Подземные воды комплекса характеризуются резкой вертикальной гидрогеохимической зональностью. Химический состав изменяется от пресных гидрокарбонатных кальциевых вод до сульфатных магниевых-кальциевых. Величина сухого остатка колеблется от 0,3 до 2,0 г/л, общей жесткости - от 5 до 33 ммоль/л. Пресные подземные воды, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, приурочены к верхней части разреза, расположенной выше базиса местного дренирования. Верхняя часть водоносного верхнеказанского терригенно-карбонатного комплекса, расположенная выше абсолютных отметок 95-100 м, наиболее часто используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водоносный локально слабодоносный нижнеказанский терригеннокарбонатный комплекс (P2kz1) Водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс на территории района получил повсеместное распространение и перекрыт верхнеказанскими отложениями.

Наиболее проницаемыми породами комплекса являются доломитизированные известняки и песчаники, мощностью 40-50 м. Воды комплекса напорные. Разрез делится на три толщи: байтуганскую, камышлинскую, красноярскую. На дне пласта встречаются терригенные осадки (глина, розовый камень, песчаник), и эта часть дополняется известняковыми доломитами, органическими генами и доломитовыми и мергелевыми прослоями. Нижняя граница зависит от пестрой глины, песчаника, Шешминского горизонта и густой темно-серой глины и алевролита, расположенных на дне бассейна Байтугана. Пища комплекса в основном выгружается в основной водоносный горизонт из-за потока из вышележащего водоносного горизонта.

Соленость грунтовых вод в прибрежной зоне достигает 2,3-2,5 г / л. Основным компонентом подземных вод является сульфат кальция, менее распространенный хлорид - сульфат магния - имеет соленость до 4,7 г / л. Из-за неудовлетворительного качества интегрированные грунтовые воды не используются для бытового водоснабжения. Водоносный шешминский земной комплекс (P2ss) ограничен Шепердским горизонтом верхнего уровня персидских черных волос. Он состоит в основном из континентальных осадков из аллювиальных равнин и озерных бассейнов. Разработано повсюду. Глинянка под Нижней Казани расположена ниже акведука. Удельный расход скважины составляет 0,3-1,0 л / с.

Отложениями комплекса являются песчаник, доломит, глинистая порода, межслойный известняк и доломит. Водоносные породы - песчаник, песчаный алевролит и известняк толщиной 4,8-23 метра. Некоторые водоносные горизонты не проходят вдоль удара и разделены глиной низкой проницаемости и глинистым алевролитом. Функция композита - это инфильтрация осадков в точке ее высвобождения на поверхность и притока дна из увеличенного потока вышележащего комплекса водоносных горизонтов и увеличенной зоны разлома осадочного кедра. Выгружайте воду в долину.

Основными компонентами воды являются сульфаты, сульфаты - бикарбонаты, бикарбонаты, магний - кальций, кальций - натрий, смешанные

катионными композициями. Минерализованная вода составляет от 0,78 до 5,3 г / л минерализованной воды. Из-за высоких ионов кальция и магния содержание воды в комплексе не используется для подачи воды. Слабодоносного местного водосодержащего карбонатного комплекса Сакмара (P1s). Он широко распространен в карбонатных породах Стерлитамакского горизонта в нижнепермском сакмаровском слое. Водные породы представлены непроверенными прослойками и газированными линзами. Это трещины, карсты, губчатые, измельченные, известняки, мергели, иногда разрушенные до «муки».

Композит обеспечивается инфильтрацией атмосферных осадков, переполнением вышележащего водоносного горизонта и композита и потоком рассола из нижележащего композита в зону повышенного разлома. Давление воды. Разгрузка происходит в долинах рек за пределами района, в вышележащих полях зрения и зданиях. Содержание воды в композите является переменным. Поток скважины составляет 0,2-4,0 л / с, а чаще - 1,5-4,0 л / с. Состав воды, главным образом сульфата, натрия кальция, натрия кальция, минерализации до 6 г / л. В районе, где разломы увеличиваются (в случае нарушения сплошного уплотнения воды), поток хлоридной воды из нижележащего композита. Здесь состав воды изменяется на хлорид-сульфат, сульфат натрия, кальций-натрий или путем катионного смешивания со степенью минерализации до 16 г / л.

Водоносный(локальный слабоводоносный) нижеуржумский карбонатно-терригенный комплекс

Водоносныйверхнеказанский терригенно-карбонатный
комплексВодноносный(локальный слабоводоносный) нижеказанский
терригенно-карбонатный комплекс

Рис.3.Схематическая гидрогеологическая карта территории Арского муниципального района

Климатическая характеристика. Климат формируется под влиянием ряда условий и факторов, важнейшими из которых являются солнечная ради-

ация, атмосферная циркуляция и характер подстилающей поверхности. Климатическая характеристика рассматриваемой территории составлена с использованием данных метеостанции «Арск» и СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Арский муниципальный район расположен в климатическом районе ПА, характеризующемся умеренно-континентальным климатом, с теплым коротким летом и умеренно холодной продолжительной зимой. Средняя годовая температура воздуха составляет $+3,5^{\circ}\text{C}$ (табл. 1)

Таблица 1

Среднемесячная и годовая температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,6	-11,3	-4,9	4,5	12,5	17,3	19,3	16,3	10,8	3,2	-4,7	-9,8	3,5

Среднемесячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет $24,8^{\circ}\text{C}$. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна $-17,5^{\circ}\text{C}$. Количество осадков составляет за год 530,4 мм (табл. 2).

Таблица 2

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
38,6	28,8	24,3	31,5	36,0	67,1	65,8	59,3	48,6	48,1	42,3	40,0	530,4

Таблица 3

Число дней с осадками более 1,0 мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
11	8	6	6	7	9	9	8	9	10	10	10	103

В годовом цикле в районе преобладают юго-западные (20 %) и западные ветры (16 %), которые составляют 36 % (рис. 3)

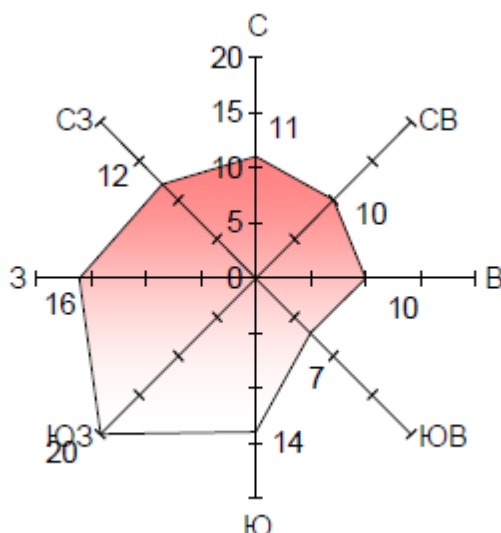


Рис. 3 Роза ветров по повторяемости направлений ветра в %.

Средние месячные скорости ветра имеют большую амплитуду колебаний, чем годовые. Они варьируют от 2,6 до 3,5 м/с (табл. 4)

Таблица 4

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3,5	3,3	3,0	3,1	3,3	2,9	2,6	3,0	3,3	3,3	3,4	3,4	3,2

Ландшафты, почвенный покров, растительность, животный мир.

Ландшафтная специфика территории обусловлена взаимным влиянием общего и местного климата, рельефа, геолого-геоморфологических условий, растительности и животного мира. В соответствии с материалами схемы территориального планирования Республики Татарстан Арский муниципальный район расположен в пределах Казанского возвышенного ландшафтного района подтаежной ландшафтной подзоны бореальной ландшафтной зоны.

Казанский ландшафтный район является возвышенным (160-180 м) с приуральскими сосново-еловыми и широколиственно-еловыми неморально-травяными, фрагментами широколиственными лесами (с липой и дубом) на светло-серых и дерново-подзолистых почвах (Ландшафты..., 2007).

В Арском муниципальном районе обширные по площади пространства приурочены к склоновому типу ландшафта (в местах распространения оврагов), также выделяется долинный (пойменный и террасовый) тип ландшафта (рис. 3). По функциональной принадлежности на территории района выделяются три доминирующих функциональных типа ландшафтов: промышленно-селитебный, сельскохозяйственный, рекреационный.

Промышленно-селитебная функциональная зона включает территории населенных пунктов с сопутствующими производствами; рекреационными зонами являются прибрежные территории и акватории; сельскохозяйственный функциональный тип ландшафта включает участки пастбищ и пашни. Анализ пространственной дифференциации природных комплексов и использования их в хозяйственной деятельности показывает, что наиболее трансформированными ландшафтами, испытывающими самые интенсивные нагрузки, являются долинные комплексы.

Наименее антропогенно-нарушенными являются ландшафты крутых склонов, что связано с неудобствами их использования. Тем не менее, они испытывают косвенное воздействие со стороны промышленно-селитебного функционального типа, а также самое опосредованное воздействие через рекреационный функциональный тип.

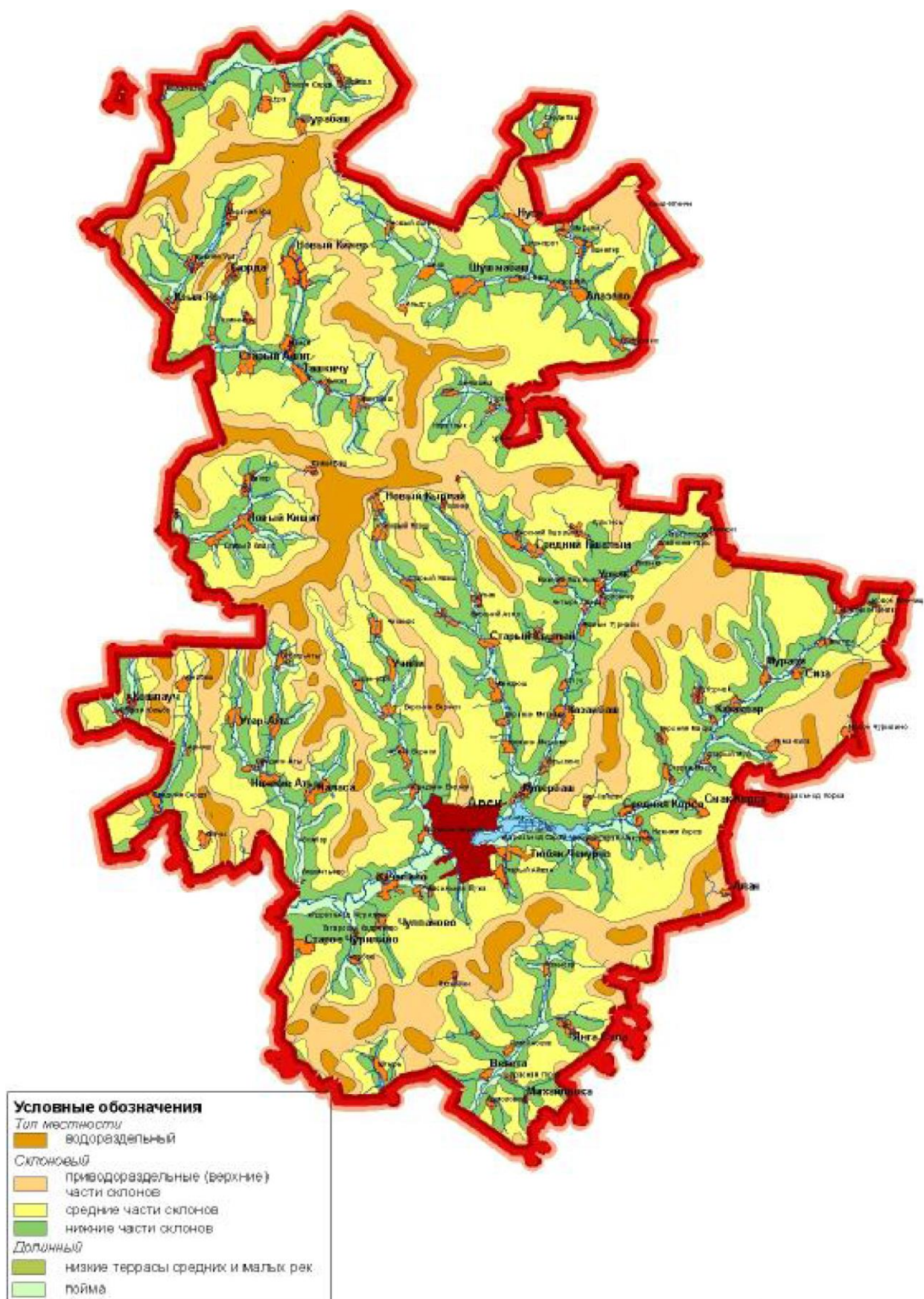


Рис. 4 Ландшафтная карта Арского муниципального района

Почвы. В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием муниципальных районов Республики Татарстан Арский муниципальный район относится к равнинно-увалистому суглинистому серо-лесному округу Предуральской провинции лесостепной зоны.

На территории района большое распространение имеют светло-серые лесные почвы, дерново-подзолистые, серые лесные (8,1 %), коричнево-серые лесостепные (7,3 %) и пойменные дерновые (4,2 %). Незначительно распространены (0,6 %) выщелоченные и оподзоленные маломощные и среднемощные черноземы.

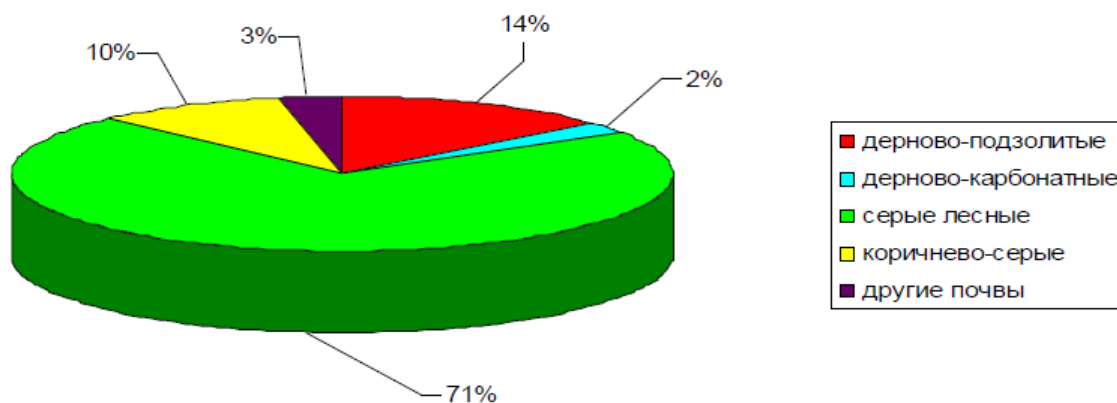


Рис. 5 Структура почвенного покрова земель сельскохозяйственного назначения

Светло-серые лесные и дерново-подзолистые почвы, имеющие наибольшее распространение в районе, характеризуются повышенной кислотностью и низким содержанием гумуса. Светло-серые почвы имеют 2,3-4,76 % гумуса, дерново-подзолистые – 1,25-5,53 %. Таким образом, запасы питательных веществ недостаточны для нормального развития культурных растений.

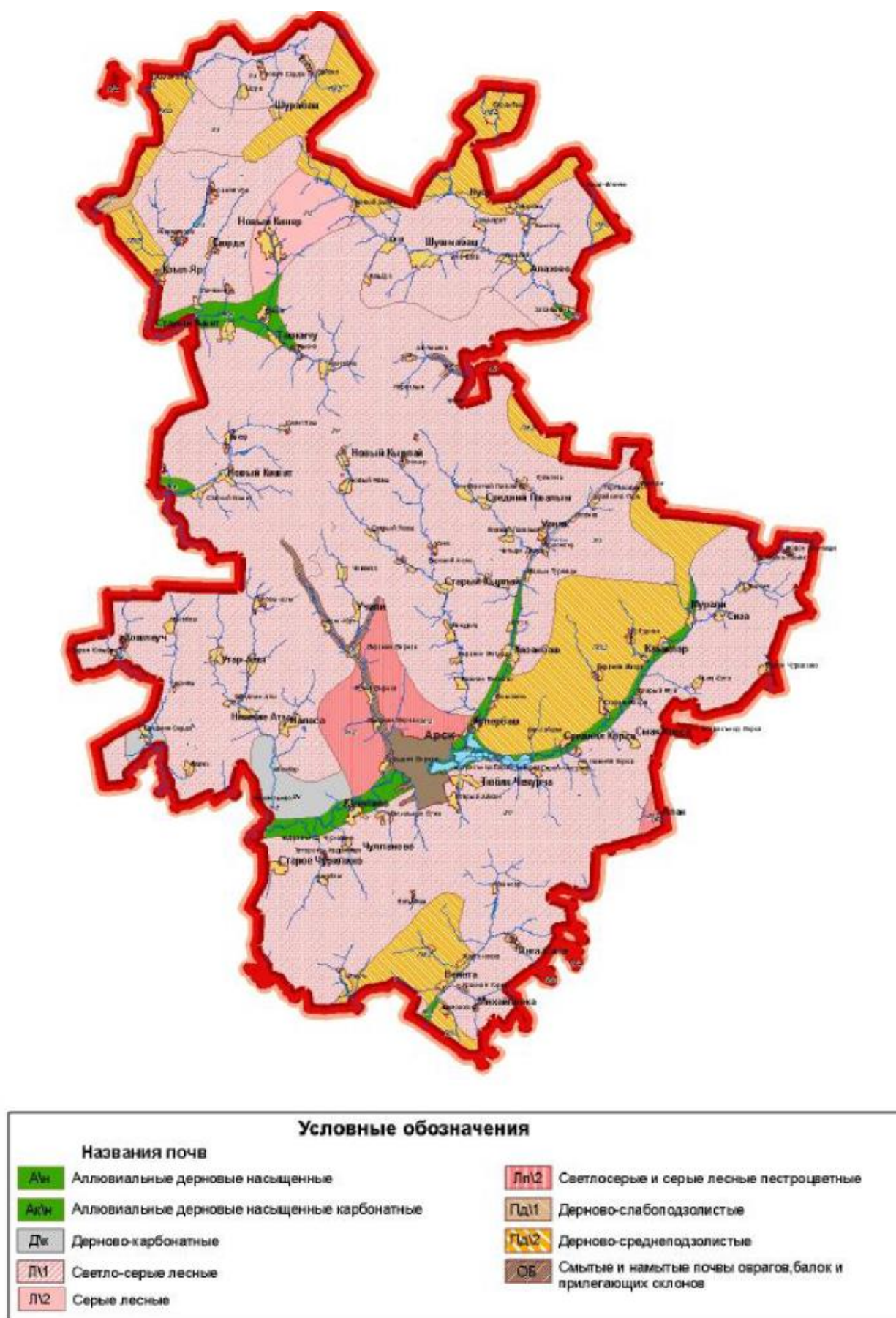


Рис. 6 Почвенная карта Арского муниципального района

2.2. Оценка использования земельных ресурсов в ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» Арского муниципального района Республики Татарстан.

Общество с ограниченной ответственностью ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» расположена в Западной части Арского района Республики Татарстан и относится к Предволжской природно-экономической зоне.

Предприятие образовано в 2004 году в составе агропромышленного блока ОАО «Холдинговая компания «Ак Барс». В агрофирме функционирует парк грузовых автомобилей транспортирующий различный груз, что на мой взгляд, необходимо для безостановочной работы в период весеннее - полевых и уборочных работ.

Асфальтированная дорога, соединяющая хозяйство с Казанью и другими населенными пунктами, является важным условием развития коммерческой деятельности ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» Арского района Республики Татарстан.

Анализ использования земли означает в первую очередь определить задачи, для которых он предназначен. Правильно сформулированные цели и задачи способствуют полному и всестороннему изложению исследуемой темы. Они также определяют структуру и порядок дальнейших исследований.

Общие задачи анализа земельных фондов должны включать:

- 1) Исследование состава и динамики земельных фондов, состояние которых.
- 2) Определение воздействия землепользования на объем производства, издержки производства и другие показатели.
- 3) определение степени использования земельных фондов;
- 4) определение влияния землепользования на объем производства;
- 5) Обеспечение безопасности компании и ее структурной организации земельных фондов.
- 6) Определить приростные запасы продуктивности земли, увеличить добычу и прибыль за счет улучшения использования земельных ресурсов.

Следует, однако, отметить, что анализ земельных фондов может быть многонаправленным, развитие которого в комплексе позволяет оценивать структуру, динамику и эффективность землепользования в каждой области анализа земельного фонда, решая конкретные проблемы.

Поэтому задачи анализа структурной динамики земельных фондов включают: оценку размера и структуры земельных фондов; Определение характера и масштабов влияния изменений земельного фонда на финансовое положение компании и структуру баланса. Затем исследование эффективности использования земельных фондов проанализирует движение земельных фондов и показатели эффективности их использования.

Выбор заданных диапазонов анализа и съемных анализов

Задачи определяются потребностями руководства. Анализ структурной динамики земельных фондов (вместе с инвестиционным анализом) - это содержание финансового анализа. Оценка эффективности использования земельных фондов и затраты на их эксплуатацию связаны с анализом управления.

Поэтому, анализируя состояние и эффективное использование земельных ресурсов, необходимо ответить на следующие вопросы:

1) Какова безопасность организации и ее структурных подразделений, необходимых для производства земли, т.е. действительно ли доступность земельных ресурсов удовлетворяет их потребности?

2) Какова динамика роста площади земельного фонда?

3) Какова степень использования земли?

4) Какое влияние оказывает землепользование на производство и другие экономические показатели организации?

5) существуют ли резервы роста капитальной производительности по мере их увеличения

Объем производства и улучшение землепользования?

Таблица 5.

Структура посевных площадей по агрофирме ООО "Агрокомплекс Ак Барс"

Культура	2018 год, га			
	отд. Смак Корса	отд. Сикер-тань	отд. Сиза	всего
ВСЕГО СЕЛЬХОЗУГОДИЙ	4721	3773	4002	12496
в т.ч. естеств. пастбища	172	130	194	496
ПАШНЯ в т.ч.	4549	3643	3802	11994
Залежные земли				0
Пар сидеральный	158	635	360	1153
ПОСЕВНАЯ ПЛОЩАДЬ	4391	3008	3442	10841
ЗЕРНОВЫЕ ВСЕГО	2065	1376	1410	4851
ОЗИМЫЕ ЗЕРНОВЫЕ	833	711	463	2007
озимая рожь	565	615	463	1643
озимая пшеница	211			211
озимая тритикале	57	96		153
ЯРОВЫЕ ЗЕРНОВЫЕ	1232	665	947	2844
яровая пшеница	540	293	277	1110
ячмень	533	234	330	1097
овес			180	180
горох	159		160	319
кукуруза на зерно		138		138
КОРМОВЫЕ ВСЕГО	2113	1662	1392	5167
многолетние травы	1165	1265	880	3310
в т. ч. бобовые	785	877	609	2271
злаковые	163	134	136	433
бобово-злаковые	217	254	135	606
под покров	329	307	190	826
вт.ч.выделено семенников	120	100	50	270
планируется вспахать	334	250	242	826
озимая рожь на зел. корм	67			67
кукуруза на силос	456	242		698
однолетние травы	425	155	512	1092
КАРТОФЕЛЬ		40	60	100
ТЕХНИЧЕСКИЕ КУЛЬТУРЫ	213	142	368	723
яровой рапс	213	142	368	723

Анализ безопасности корпоративных фондов начинается с изучения их размера, состава и структуры.

Земля в сельском хозяйстве является основным средством производства. Объем сельскохозяйственного производства и продовольственная проблема тесно связаны.

Структура посевных площадей является важнейшей и неотъемлемой частью сельскохозяйственной системы, которая определяет ее роль в повы-

шении производительности и поддержании плодородия почвы, экономии энергоресурсов и эффективном использовании вегетационного периода.

Культуры и технология их культивирования оказывают большое и разнообразное влияние на физические, химические и биологические показатели плодородия почв, роста, развития и урожайности последующих культур.

Таблица 6

Экспликация земель по агрофирме ООО "Агрокомплекс Ак Барс" Арского района РТ

Наименование филиала	Общая земельная площадь, га	в том числе, га							
		с/х угодий	из них			древесно-кустарниковые растения	болота	пруды и водоемы, шт	прочие
			пашня	сенокосы	пастбища				
Смак Корса	4479	4271	4099	44	128	111	4	9	84
Сикертань	4028	3830	3700	33	97	107	3	8	80
Сиза	4613	4395	4195	56	138	131	5	8	74
ИТОГО:	13120	12496	11994	133	363	349	12	25	238

Несмотря на большое разнообразие и существенные различия по биологии и технологии возделывания, все культуры объединены в отдельные группы как по этим признакам, так и по их влиянию на почву и урожайность последующих культур. Такая группировка важна с точки зрения оценки всех культур как предшественников и как культур, требующих определённых предшественников в севообороте. Без оценки предшественников и знания требований к ним невозможно построение правильного, научно обоснованного чередования культур.

Таблица 7

Характеристика почвенного покрова агрофирмы ООО "Агрокомплекс Ак Барс" Арского района РТ

площадь	в том числе по типам почв	В том числе по собственникам	Средний
---------	---------------------------	------------------------------	---------

с/х уго- дий	дер- ново под- золи- стые	дер- ново кар- бо- нат- ные	се- рые лес- ные	ко- рич- нево се- рые	чер- но- земы	Арен- до- ван- ные	в том числе			соб- ствен- ные	бал бо- нити- ровки по агро- фирме
							пас- вые	госуд. земли	арендован- ные у юри- дических лиц		
12496	3749	-	8747	-	-		8648	739	539	2570	26

Среди предшественников особое место занимают различные виды паров. В зависимости от почвенно-климатических условий, способов использования, систем обработки почвы и удобрения пары имеют определённую классификацию.

Таблица 8

Степень эродированности почв в агрофирме ООО "Агрокомплекс Ак Барс"
Арского района РТ

Площадь пашни	подвержено водной эрозии				%
	слабо	средне	сильно	всего	
11994	2515	1700	485	4700	39

Все пары делят на два типа – чистые и занятые. Каждый тип подразделяют на виды – чистые пары на черный и ранний пар, занятые – на пары сплошного посева, пропашные и сидеральные.

Пропашные культуры – хорошие предшественники для яровых зерновых культур. К пропашным культурам относятся кукуруза, картофель, сахарная свёкла, подсолнечник. Кукуруза, как предшественник яровой пшеницы, уступает чистому пару. Ценность этого предшественника возрастает при использовании химических мер борьбы с сорняками.

Как и в чистых парах, при возделывании пропашных культур почва на протяжении почти всего вегетационного периода остаётся рыхлой. Это способствует повышению активности почвенной микрофлоры и накоплению в верхних слоях почвы растворимых форм питательных веществ.

Таблица 9

Анализ эффективного использования пашни по агрофирме
ООО "Агрокомплекс "Ак Барс"

Наименование	Площадь, га (прогноз)
<i>Всего сельхозугодий, га</i>	12 496
Пашня, га	11 994
Пары, га	1 153
% от пашни	9,6
в т.ч.: сидеральные	1 153,0
% от паров	100,0
Посевная площадь, га	10 841,0
<i>Зерновые всего, га</i>	4 989
% от посевов	46,0
в т.ч. озимые зерновые, га	2 007
% от зерновых	40,2
яровые зерновые, га	2 844
% от зерновых	57,0
кукуруза на зерно, га	138
% от зерновых	2,8
<i>Технические культуры, га</i>	723
% от посевов	6,7
в т.ч. рапс яровой, га	723
<i>Картофель, га</i>	100
% от посевов	1
<i>Кормовые всего, га</i>	5 167
% от посевов	47,7
га на 1 усл.голову	1,4
кол-во условных голов	3 707
в т.ч. мн.травы, га	3 310
% от кормовых	64,1
горох на корм всего, га	1 159
% от кормовых	22,4
кукуруза на силос, га	698
% от кормовых	13,5
в т.ч. на 1 корову, га	

Высокая ценность пропашных культур как предшественников позволяет возделывать после них многие сельскохозяйственные культур. Они являются хорошими предшественниками для яровых культур – яровой пшеницы, овса, ячменя, гречихи, зернобобовые и др.

Многолетние бобовые травы – люцерна, эспарцет, клевер – широко используются как ценные кормовые культуры в чистом виде и в смеси с многолетними злаковыми травами: житняком, кострецом, райграсом и др.

Ценность *бобово-злаковых смесей как предшественников* связана с их комплексным воздействием на плодородие почвы, урожайность последующих культур и продуктивность севооборота. Кроме накопления азота бобовым компонентом злаковый компонент одновременно создаёт и оставляет в почве большую массу хорошо разветвлённой корневой системы.

Благодаря большой массе растительных остатков (до 7-8т/га абсолютно сухого вещества), высокой степени их гумификации, многолетние травы стоят в первом ряду почвоулучшающих культур. Многолетние травы стоят на первом месте среди всех других культур по почвозащитной роли. В этом их большое экологическое значение. Их мощный травостой надёжно укрывает почву от ливней и ветра. Благодаря хорошо развитой корневой системе они укрепляют почву, превращая её верхний слой в пласт, который не подвержен разрушению водой и ветром.

Многочисленные растительные остатки образуют в верхних слоях почвы большое количество гумуса, который склеивает почвенные частицы в структурные агрегаты.

Полевые севообороты имеют короткую ротацию (4-6лет), поэтому многолетние травы включаются в них только в качестве выводного поля и являются хорошими предшественниками яровой пшеницы.

В почвозащитных севооборотах с полосным размещением культур многолетние травы занимают до 50% севооборотной площади.

Таблица 10

Урожайность и валовый сбор с/х культур в 2017-2018 гг. по ООО "Агрокомплекс "Ак Барс" Арского района РТ.

Культура	2017 год			2018 год			(±) к 2017 го- ду, га
	Убранная площадь, га	Урожай- ность, ц/га	Валовый сбор, тн.	Площадь, га (прогноз)	Урожай- ность, ц/га	Валовый сбор, тн.	
Озимая пшеница	65	36,1	234,65	211	30	633	146
Озимая тритикале	159	30,4	483,36	153	30	459	-6
Озимая рожь	1641	39,9	6547,59	1643	32,5	5339,75	2
Всего озимых зерновых	1865	39,0	7265,6	2007	32,0	6431,75	142
Яровая пшеница	1107	47,8	5291,46	1110	30	3330	3
Горох	317	26,7	846,39	319	18	574,2	2
Ячмень	1137	42,2	4798,14	1097	30	3291	-40
Овес	187	48,1	899,47	180	28	504	-7
Кукуруза на зерно	203	30	609	138	60	828	-65
Всего яровых зерновых	2951	42,2	12444,5	2844	30,0	8527,2	-107
Мн.травы всего	3584		0	3316		58395	-268
в том числе бобовые	2547		0	2279	180	41022	-268
злаковые	431		0	431	150	6465	0
бобово-злаковые	606		0	606	180	10908	0
Кукуруза на силос	662	225	14895	698	250	17450	36
Суданская трава	177		0			0	-177
Однолетние травы	835		0	1092	150	16380	257
Просо	55		0			0	-55
Озимая рожь на зелёный корм	135		0	67	70	469	-68
Всего кормовых	5448		14895	5173		92694	-275
Всего заготовлено кормов, к.ед.	х		х	х		х	х
Яровой рапс	743	20,1	1493,43	723	15	1084,5	-20
Всего технических	743	20,1	1493,43	723	15	1084,5	-20
Картофель	100	200,2	2002	100	200	2000	0

Таблица 11

Информация о состоянии посевов многолетних трав по состоянию на 01.01.18. по ООО "Агрокомплекс "Ак Барс"
Арсского района РТ.

Многолет- ние травы	Пло- щадь на 01.01.1 8, га	Вспахано старо- возраст-ных в 2017 г		осталось в т ч., га						планируется в 2018 году, га				
				по состоянию на 01.01.18.						распашка ст. воз- раст-ных	посев всего, га	в т.ч.		оставить семенники
				1 г.п.	2 г.п.	3 г.п.	4 г.п.	ст. возрастных				в чи- стом виде	под покров	
		га	% от площади											
Бобовые в т.ч.	2273,0	710,0	100,0	608,0	610,0	744,0	233,0	84,0	3,7	586,0	500,0		500,0	230,0
Люцерна	1151,0	328,0	100,0	455,0	250,0	452,0					300,0		300,0	150,0
Клевер	622,0	382,0	100,0	153,0	200,0	269,0				269,0	200,0		200,0	80,0
Козлятник	207,0				100,0	23,0		84,0	40,5	84,0				
Эспарцет	293,0				60,0		233,0			233,0				
Донник	298,0			298,0							300,0		300,0	30,0
Злаковые в т.ч.	431,0	116,0	100,0	250,0	66,0	50,0	65,0			65,0	150,0		150,0	40,0
костер		116,0	100,0	250,0	66,0	50,0	65,0				150,0		150,0	40,0
Бобово- злаковые	606,0				150,0	142,0	134,0	180,0	29,7	180,0	150,0		150,0	
Итого	3310,0	826,0	100,0	858,0	826,0	936,0	432,0	264,0	7,9	831,0	1100,0		1100,0	300,0

Зерновые культуры как предшественники, их ценность зависит от того, по какому предшественнику они размещены. Например, пшеница, посеянная по удобренному пару, является хорошим предшественником для овса, ячменя, гречихи, проса, гороха. Зернофуражные культуры, по данным лаборатории севооборотов ВНИИЗХ, лучше размещать после пара во втором-третьем поле севооборота. Такое размещение позволяет повысить продуктивность гектара севооборотной площади.

Накопление растительных остатков, в целом по севооборотам, ежегодно и за многолетний период изменялось в зависимости от структуры посевных площадей и чередования культур. Пятипольный зернопаровой севооборот с выводным полем многолетних трав оказался наиболее приемлемым по этому показателю в местных условиях, так как здесь поступление растительных остатков в среднем за год было 12%, а в 4х-польном зернопропашном – всего 6,3%. Большое значение имеет и качественный состав растительных остатков. В органических остатках многолетних трав содержится больше азота и фосфора, чем после пшеницы и ячменя, в то же время горохо-овсяная смесь по обогащению почвы азотом, фосфором и калием не уступает многолетним травам.

Содержание в почве гумуса – очень важный показатель. Он играет большую роль в питании растений, положительно сказывается на физических свойствах почв, способствует созданию водопрочной структуры, оказывает благоприятное влияние на водно-воздушный и тепловой режим почв.

Совсем иное положение складывается на этих же почвах при посеве многолетних трав. За счёт обильного обогащения почвы корневыми остатками менее выраженного процесса минерализации органического вещества на таком фоне получается положительный баланс гумуса.

Это говорит о том, что бессменное возделывание пшеницы сопряжено с отрицательным балансом гумуса, поэтому существенно повлиять на ход изменения органического вещества почвы можно путём внесения органиче-

ских и минеральных удобрений, оставления соломы на полях, введения в севооборот многолетних трав.

Внесение или оставление соломы на полях является самым простым и удобным способом, который существенно влияет на устранение бездефицитного баланса гумуса.

Таким образом, рациональное сочетание таких агротехнических приёмов, как внесение минеральных удобрений в рекомендованных дозах, оставление стерни, разбрасывание соломы, внесение органических удобрений, применение рекомендуемых севооборотов, системы обработки почвы и др. может существенно повлиять на изменение содержания органического вещества, сведя его потери к бездефицитному балансу.

ГЛАВА 3. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ООО «АГРОКОМПЛЕКСА «АК БАРС» АРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

3.1. Пути повышения эффективности использования земельных ресурсов ООО «Агрокомплекса «Ак Барс» Арского муниципального района

Результаты сельскохозяйственного производства зависят от эффективности использования производственных ресурсов, в том числе земельных. Она характеризуется показателями результатов производства на единицу площади или стоимости земли. Но, учитывая особый характер этого ресурса (ограниченный размер, длительный период его возобновления и т.д.), определение эффективности здесь также имеет свои особенности. Использование земли в сельском хозяйстве считается эффективным и рациональным, когда не только увеличивается выход продукции с единицы площади, повышается ее качество, снижаются затраты на производство единицы продукции, но и когда при этом сохраняется или повышается плодородие почвы, обеспечивается охрана окружающей среды.



Рис. 7. ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» Арского района РТ

Таблица 12

Переходная таблица к первому кормовому севообороту при отделении Смак Корса на площади 407 га., с чередованием:
1. Пар чистый. 2. Озимая пшеница. 3. Горох. 4 Яровая пшеница. 5. Кукуруза. 6. Ячмень.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей,га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.77.0-190104.101001	Озимые	77.0	Яр.пшеница	77.0	Пар чистый	77.0	Оз. пшеница	77.0	Горох	77.0	Яр.пшеница	77.0	Кукуруза	77.0
2.58.0-190104.101002	Картофель	58.0	Яр.пшеница	58.0	Кукуруза	58.0	Ячмень	58.0	Ячмень	58.0	Пар чистый	58.0	Оз.пшеница	58.0
3.46.0-190104.101003	Ячмень	46.0	Вико-овс.смесь	46.0	Оз.пшеница	46.0	Горох	46.0	Яр.пшеница	46.0	Кукуруза	46.0	Ячмень	46.0
4.60.0-190104.101004	Люцерна 5 ГП	60.0	Кормосмесь	60.0	Оз.рожь	60.0	Яр.пшеница	60.0	Кукуруза	60.0	Ячмень	60.0	Кормосмесь	60.0
5.84.0-190104.101005	Ячмень	84.0	Пар чистый	84.0	Оз.пшеница	84.0	Ячмень	84.0	Пар чистый	84.0	Оз.пшеница	84.0	Горох	84.0
6.80.0-190104.101006	Ячмень	80.0	Кукуруза	80.0	Кукуруза	80.0	Пар чистый	80.0	Оз.пшеница	80.0	Горох	80.0	Яр.пшеница	80.0

Экономическая эффективность использования земли характеризуется системой показателей, прежде всего стоимостных.

Землеотдача (Зот) выражает отношение стоимости валовой продукции сельского хозяйства (ВП) к стоимости земельных ресурсов (Сз).

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей, га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1. 145.0-190101.102042	Костер 3 ГП	145.0	Озимая рожь	90.0	Озимая пшеница	145.0	Ячмень+ Клевер	145.0	Клевер 1 ГП	145.0	Клевер 2 ГП	145.0	Озимая рожь	145.0
			55.0											
2. 269.0-190101.102043	Пар чистый	119.0	Озимая рожь	269.0	Яровая пшеница	269.0	Кормосмесь	269.0	Озимая рожь	269.0	Ячмень	269.0	Озимая рожь	269.0
	Горох	150.0												
3. 283.0-190201.102044	Пар чистый	283.0	Озимая рожь	283.0	Ячмень+ Клевер	283.0	Клевер 1 ГП	283.0	Клевер 2 ГП	283.0	Озимая рожь	283.0	Яровая пшеница	283.0
4. 255.0-190201.102.045	Костер 4 ГП	53.0	Костер 4 ГП	53.0	Яровая пшеница	255.0	Ячмень+ Клевер	255.0	Клевер 1 ГП	255.0	Клевер 2 ГП	255.0	Озимая рожь	255.0
	Яровая пшеница	45.0	Кукуруза	45.0										
	Пар чистый	157.0	Озимая пшеница	100.0										
			Озимая рожь	57.0										
5. 211.0-1901.01.102046	Пар чистый	211.0	Озимая рожь	211.0	Ячмень	211.0	Овес	211.0	Пар чистый	211.0	Озимая пшеница	211.0	Ячмень+ Клевер	211.0
6. 261.0-190101.102047	Яровая пшеница	261.0	Горох	200.0	Озимая рожь	261.0	Ячмень	261.0	Овес	261.0	Пар чистый	261.0	Озимая пшеница	261.0
			Кормосмесь	61.0										
7. 228.0-190101.102048	Рапс яровой	180.0	Яровая пшеница	228.0	Овес	228.0	Пар чистый	228.0	Озимая пшеница	228.0	Ячмень+ Клевер	228.0	Клевер 1 ГП	228.0
	Клевер	48.0												
8. 237.0-190101.102049	Озимая пшеница	90.0	Ячмень	237.0	Пар чистый	237.0	Озимая пшеница	237.0	Ячмень+ Клевер	237.0	Клевер 1 ГП	237.0	Клевер 2 ГП	237.0
	Яровая пшеница	147.0												
9. 285.0-190101.102050	Люцерна	114.0	Озимая рожь	114.0	Озимая рожь	285.0	Яровая пшеница	285.0	Кормосмесь	285.0	Озимая рожь	285.0	Ячмень	285.0
	Яр.пш.+ Клевер	142.0	Клевер 1 ГП	142.0										
	Пар чистый	29.0	Озимая рожь	29.0										
10. 211.0-190101.102051	Яровая пшеница	142.0	Ячмень	142.0	Кормосмесь	211.0	Озимая рожь	211.0	Ячмень	211.0	Овес	211.0	Пар чистый	211.0
	Мн.травы 4 ГП	69.0	Мн.травы с подсевом одн.трав	69.0										
11. 264.0-190101.102052	Яр.пш.+ Клевер	200.0	Ячмень+мн.тр.	134.0	Клевер 1-4 ГП	264.0	Клевер 1-4 ГП	264.0	Озимая рожь	264.0	Яровая пшеница	264.0	Горох	200.0
			Клевер 1 ГП	66.0									Кормосмесь	64.0
	Люцерна	64.0	Мн.тр. 3 ГП	64.0										

Таблица 15

Переходная таблица ко второму полевому севообороту при отделении Сикертань на площади 908 га., с чередованием культур: 1. Кормосмесь. 2. Озимая рожь. 3. Рапс. 4. Яровая пшеница.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей, га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.189.0-190201.105053	Оз.пшеница	189.0	Пар чистый	189.0	Озимая рожь	189.0	Рапс яровой	189.0	Яр.пшеница	189.0	Пар чистый	189.0	Озимая рожь	189.0
2.224.0-190201.103054	Озимая рожь	224.0	Яр.пшеница	224.0	Рапс яровой	224.0	Яр.пшеница	224.0	Пар чистый	224.0	Озимая рожь	224.0	Рапс яровой	224.0
3.235.0-190201.103055	Оз.пшеница	235.0	Ячмень	235.0	Пар чистый	235.0	Озим. рожь	235.0	Рапс яровой	235.0	Яр.пшеница	235.0	Пар чистый	235.0
4.260.0-190201.103056	Озимая рожь	177.0	Рапс яровой	177.0	Яр.пшеница	260.0	Пар чистый	260.0	Озимая рожь	260.0	Рапс яровой	260.0	Яр.пшеница	260.0
	Клевер 1 ГП	83.0	Клевер 2ГП	83.0										

Так как земля в России пока не имеет рыночной оценки, для расчета можно использовать нормативную цену земли. Нормативная цена земли была впервые введена в России Законом РФ от 11 октября 1991 г. «О плате за землю» для обеспечения экономического регулирования земельных отношений, определения размеров платежей для изъятия и предоставления земель юридическим лицам и гражданам, установления коллективно-долевой собственности на землю, передачи по наследству, дарения и получения банковского кредита под залог земельного участка, осуществления сделок с земельными участками, разрешенных законодательством РФ, при переходе права собственности на жилой дом, строение, сооружение, в том числе при передаче земли в собственность гражданам: для крестьянского (фермерского) хозяйства, для садоводства и животноводства и в других случаях, предусмотренных законодательством РФ.

Таблица 16

Переходная таблица к третьему кормовому севообороту при отделении Сикертань на площади 1094 га., с чередованием культур: 1.Ячмень+люцерна+костер. 2-4.Люцерна-костер 1-3 ГП. 5.Озимая тритикале. 6.Кукуруза. 7.Кормовое просо+рапс. 8.Кукуруза.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей, га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.122.0-190204.104014	Кормосмесь+люцерна	122.0	Люцерна 1 ГП	122.0	Люцерна 2 ГП	122.0	Люцерна 3 ГП	122.0	Озимая тритикале	122.0	Кукуруза	122.0	Корм.просо+рапс	122.0
2.126.0-190204.104015	Люцерна 1 ГП	126.0	Люцерна 2 ГП	126.0	Люцерна 3 ГП	126.0	Озимая тритикале	126.0	Кукуруза	126.0	Корм.просо+рапс	126.0	Кукуруза	126.0
3.142.0-190204.104016	Люцерна 3 ГП	142.0	Люцерна 4 ГП	142.0	Кукуруза	142.0	Кукуруза	142.0	Кукуруза	142.0	Кукуруза	142.0	Ячмень+люцерна+костер	142.0
4.137.0-190204.104017	Ячмень	137.0	Пар чистый	137.0	Озимая пшеница	137.0	Корм.просо+рапс	137.0	Кукуруза	137.0	Ячмень+люцерна+костер	137.0	Люцерна+костер 1 ГП	137.0
5.118.0-190204.104018	Мн.травы	66.0	Озимая рожь	66.0	Люцерна+костер 1 ГП	118.0	Ячмень+люцерна+костер	118.0	Люцерна+костер 1 ГП	118.0	Люцерна+костер 2 ГП	118.0	Кукуруза	118.0
	Кормосмесь+люцерна+костер	52.0	Люцерна+костер 1 ГП	52.0										
6.134.0-190204.104019	Кукуруза	134.0	Кукуруза	134.0	Ячмень+люцерна+костер	134.0	Люцерна+костер 1 ГП	134.0	Люцерна+костер 2 ГП	134.0	Люцерна+костер 3 ГП	134.0	Озимая тритикале	134.0
7.177.0-190204.104020	Ячмень	177.0	Корм.просо+рапс	177.0	Кукуруза	177.0	Кормосмесь+люцерна+костер	177.0	Люцерна+костер 1 ГП	177.0	Люцерна+костер 2 ГП	177.0	Люцерна+костер 3 ГП	177.0
8.138.0-190204.104021	Ячмень	138.0	Пар чистый	138.0	Озимая тритикале	138.0	Кукуруза	138.0	Ячмень+люцерна+костер	138.0	Люцерна+костер 1 ГП	138.0	Люцерна+костер 2 ГП	138.0

Таблица 17

Переходная таблица к третьему полевому севообороту при отделении Сиза на площади 1585 га., с чередованием культур: 1. Пар чистый. 2. Озимая пшеница. 3. Ячмень. 4. Люцерна 1 ГП. 5. Люцерна 2 ГП. 6. Люцерна 3 ГП. 7. Озимая рожь.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь ролей,га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.200.0- 190301.105057	Пар чистый	200.0	Оз.пшеница	200.0	Ячмень+люц.- а	200.0	Люцерна 1 ГП	200.0	Люцерна 2 ГП	200.0	Люцерна 3 ГП	200.0	Озимая рожь	200.0
2.244.0- 190301.107058	Овес	126.0	Пар чистый	126.0	Оз.пшеница	126.0	Оз.пшеница	244.0	Ячмень+ люцерна	244.0	Люцерна 1 ГП	244.0	Люцерна 2 ГП	244.0
	Костер	118.0	Яр.пшеница	118.0	Одн.травы	118.0								
3.212.0- 190301.107059	Пар чистый	212.0	Озим.рожь	212.0	Яр.пшеница	212.0	Кормосм.+ люцерна	212.0	Люцерна 1 ГП	212.0	Люцерна 2 ГП	212.0	Люцерна 3 ГП	212.0
4.269.0- 190301.107060	Озимая рожь	162.0	Кукуруза	137.0	Кормосмесь+ Люцерна	269.0	Люцерна 1 ГП	269.0	Люцерна 2 ГП	269.0	Яр.пшеница	269.0	Кукуруза	100.0
	Яр.пшеница	107.0	Ячмень	132.0									Кормосмесь	169.0
5.183.0- 190301.107061	Яр.пшеница	30.0	Пар чистый	183.0	Оз.пшеница	183.0	Ячмень	183.0	Кормосмесь	183.0	Озимая рожь	183.0	Ячмень+	183.0
	Ячмень	153.0											люцерна	
6.305.0- 190301.107062	Ячмень	305.0	Пар чистый	305.0	Озим.рожь	305.0	Кормосмесь	305.0	Озим.рожь	305.0	Ячм.+люц.- а	305.0	Люцерна 1 ГП	305.0
7.172.0- 190301.107063	Ячмень	86.0	Пар чистый	172.0	Озим.рожь	172.0	Одн.травы	172.0	Озим.рожь	172.0	Овес	172.0	Пар чистый	172.0
	Ячмень+	86.0												
	люцерна													

Нормативная цена земельного участка - показатель, характеризующий стоимость участка определенного качества и местоположения, исходя из потенциального дохода за расчетный срок окупаемости.

Таблица 18

Переходная таблица к четвертому кормовому севообороту при отделении Сикертань на площади 473 га., с чередованием культур: 1.Вико-овсяная смесь с подсевом люцерны. 2-4.Люцерна 2-4 ГП. 5.Озимая тритикале.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей, га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.106.0-190204.105022	Ячмень с подсевом люцерны	106.0	Люцерна 1 ГП	106.0	Люцерна 2 ГП	106.0	Люцерна 2 ГП	106.0	Озимая тритикале	106.0	ВОС+люцерна	106.0	Люцерна 1 ГП	106.0
2.84.0-190204.105022	Люцерна 1 ГП	84.0	Люцерна 2 ГП	84.0	Люцерна 3 ГП	84.0	Озимая тритикале	84.0	ВОС+люцерна	84.0	Люцерна 1 ГП	84.0	Люцерна 2 ГП	84.0
3.86.0-190204.105022	Пар чистый	86.0	Озимая рожь	86.0	ВОС+люцерна	86.0	Люцерна 1 ГП	86.0	Люцерна 2 ГП	86.0	Люцерна 3 ГП	86.0	Озимая тритикале	86.0
4.94.0-190204.105022	Мн.травы	30.0	Озимая рожь	30.0	Люцерна 1 ГП	94.0	Люцерна 2 ГП	94.0	Люцерна 3 ГП	94.0	Озимая тритикале	94.0	ВОС+люцерна	94.0
	Озимая пшеница	64.0	ВОС+люцерна	64.0										
5.103.0-190204.105022	Люцерна 3 ГП	103.0	Люцерна 4 ГП	93.0	Озимая тритикале	103.0	ВОС+люцерна	103.0	Люцерна 1 ГП	103.0	Люцерна 2 ГП	103.0	Люцерна 3 ГП	103.0
			Озимая рожь	10.0										

Землеемкость (Зе) - это обратный показатель по отношению к землеотдаче. Он может быть определен как отношение стоимости земли к валовой продукции сельского хозяйства.

[illegible]

11.90.0-190101.108074	Озим.рожь	60.0	Яр.пшеница	60.0	Овес	60.0	Пар чистый	90.0	Озим.рожь	90.0	Ячмень	90.0	Овес	90.0
	Мн.травы	30.0	Мн.травы	30.0	Мн.травы	30.0								

Таблица 20

Переходная таблица к пятому кормовому севообороту при отделении Сиза на площади 585 га.,с чередованием культур:

1.Яровая пшеница с подсевом люцерны. 2-4.Люцерна. 5.Озимая вика на семена. 6.Кукуруза. 7.Суданская трава.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей,га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.57.0-190304.106 027	Люцерна 3 ГП	57.0	Люцерна 4 ГП	57.0	Оз.вика на семена	57.0	Кукуруза	57.0	Кукуруза	57.0	Яр.пшеница+люцерна	57.0	Люцерна 1 ГП	57.0
1.57.0-190304.106 027	Люцерна 3 ГП	51.0	Клевер 4 ГП	51.0	Оз.вика на семена	21.0	Кукуруза	51.0	Суд.трава	51.0	Яр.пшеница+люцерна	51.0	Люцерна 1 ГП	51.0
					Оз.вика на корм	30.0								
1.57.0-190304.106 027	Пар чистый	88.0	Оз.вика+оз. рожь на з/к	88.0	Кукуруза	88.0	Суд.трава	88.0	Яр.пшеница+люцерна	88.0	Люцерна 1 ГП	88.0	Люцерна 2 ГП	88.0
1.57.0-190304.106 027	Яр.пшеница	135.0	Кукуруза	135.0	Кукуруза	100.0	Яр.пшеница+люцерна	135.0	Люцерна 1 ГП	135.0	Люцерна 2 ГП	135.0	Кукуруза	50.0
					Суд.трав а	35.0							Озимая вика	85.0
1.57.0-190304.106 027	Озимая рожь	87.0	Яр.пшеница+люцерна	87.0	Люцерна 1 ГП	87.0	Люцерна 2 ГП	87.0	Люцерна 3 ГП	87.0	Оз.вика на семена	87.0	Кукуруза	87.0
1.57.0-190304.106 027	Люцерна 1 ГП	96.0	Люцерна 2 ГП	96.0	Люцерна 3 ГП	96.0	Пар чистый	96.0	Кукуруза	96.0	Кукуруза	60.0	Яр.пшеница+люцерна	96.0
											Суд.трава	36.0		
1.57.0-190304.106 027	Люцерна 4 ГП	71.0	Люцерна 3 ГП	71.0	Кормосмесь	71.0	Озимая рожь	71.0	Ячмень	71.0	Кукуруза	71.0	Суд.трава	71.0

Таблица 21

Переходная таблица к пятому полевому севообороту при отделении Сиза на площади 764 га., с чередованием культур:

1.Чистый пар. 2.Озимая рожь. 3.Рапс яровой. 4.Яровая пшеница. 5.Ячмень.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей,га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.150.0-190301.1010075	Яр.пшеница	150.0	Ячмень	150.0	Чистый пар	150.0	Озимая рожь	150.0	Рапс яровой	150.0	Яр.пшеница	150.0	Ячмень	150.0
2.172.0-190301.1010076	Чистый пар	172.0	Озимая рожь	172.0	Рапс яровой	172.0	Яр.пшеница	172.0	Ячмень	172.0	Чистый пар	172.0	Озимая рожь	172.0
3.139.0-190301.1010077	Рапс яровой	139.0	Яр.пшеница	139.0	Ячмень	139.0	Чистый пар	139.0	Озимая рожь	139.0	Рапс яровой	139.0	Яр.пшеница	139.0
4.171.0-190301.1010078	Ячмень	171.0	Чистый пар	171.0	Чистый пар	171.0	Озимая рожь	171.0	Рапс яровой	171.0	Яр.пшеница	171.0	Ячмень	171.0
5.132.0-190301.1010079	Ячмень	132.0	Чистый пар	132.0	Озимая рожь	132.0	Рапс яровой	132.0	Яр.пшеница	132.0	Ячмень	132.0	Чистый пар	132.0

При определении экономической эффективности использования земли необходимо учитывать структуру и качество сельскохозяйственных угодий.

Это позволяет более объективно оценивать результаты деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Для сравнения эффективности использования земли в хозяйствах с разной структурой сельскохозяйственных угодий целесообразно использовать такие показатели, как выход валовой продукции и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу условной пашни.

Таблица 22

Переходная таблица к шестому кормовому севообороту при отделении Сиза на площади 517 га., с чередованием культур: 1.Ячмень с подсевом люцерны. 2-4.Люцерна. 5.Озимая пшеница. 6.Кормосмесь. 7.Озимая рожь. 8.Кукуруза.

№	2015 год		2016 год		2017 год		2018 год		2019 год		2020 год		2021 год	
Площадь полей, га.	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га	Культура	га
1.77.0-190304.107034	Люцерна 4 ГП	77.0	Яровая пшеница	77.0	Кормосмесь	77.0	Озимая рожь	77.0	Кукуруза	77.0	Ячмень с подсевом люцерны	77.0	Люцерна 1 ГП	77.0
1.77.0-190304.107034	Оз.вика+оз.рожь	62.0	Яровая пшеница	62.0	Кукуруза	62.0	Ячмень+люцерна	62.0	Люцерна 1 ГП	62.0	Люцерна 2 ГП	62.0	Люцерна 3 ГП	62.0
1.77.0-190304.107034	Люцерна 3 ГП	64.0	Люцерна 4 ГП	64.0	Озимая пшеница	64.0	Кормосмесь	64.0	Озимая рожь	64.0	Кукуруза	64.0	Ячмень+люцерна	64.0
1.77.0-190304.107034	Люцерна 1 ГП	47.0	Люцерна 2 ГП	47.0	Люцерна 3 ГП	47.0	Озимая пшеница	47.0	Кормосмесь	47.0	Озимая рожь	47.0	Кукуруза	47.0
1.77.0-190304.107034	Люцерна 4 ГП	54.0	Оз.вика+оз.рожь на сем.-а	54.0	Озимая рожь	54.0	Кукуруза	54.0	Ячмень+люцерна	54.0	Люцерна 1 ГП	54.0	Люцерна 2 ГП	54.0
1.77.0-190304.107034	Кукуруза	47.0	Ячмень+люцерна	47.0	Люцерна 1 ГП	47.0	Люцерна 2 ГП	47.0	Люцерна 3 ГП	47.0	Озимая пшеница	47.0	Кормосмесь	47.0
1.77.0-190304.107034	Ячмень с подсевом люцерны	75.0	Люцерна 1 ГП	75.0	Люцерна 2 ГП	75.0	Люцерна 3 ГП	75.0	Озимая пшеница	75.0	Кормосмесь	75.0	Озимая рожь	75.0
1.77.0-190304.107034	Пар чистый	91.0	Озимая пшеница	91.0	Ячмень+люцерна	91.0	Люцерна 1 ГП	91.0	Люцерна 2 ГП	91.0	Люцерна 3 ГП	91.0	Озимая пшеница	91.0

Показатель условных сельскохозяйственных угодий компенсирует различия в структуре сельскохозяйственных земель. Однако качественные характеристики и плодородие почв не учитываются. При сравнении экономической эффективности сельскохозяйственного производства предприятий и регионов рекомендуется использовать показатель для сопоставимых пахотных земель. Для единицы сопоставимых сельскохозяйственных угодий возьмите один гектар площади основной культуры в регионе, регионе или зоне. Коэффициент сравнительной фертильности определяется как фактор распределения выпуска данной культуры на отдельном предприятии и доходы от ведущей культуры в среднем по району, региону или зоне.

При сравнении экономики землепользования в хозяйствах различных качественных почв целесообразно использовать производство валовой продукции, валового и чистого дохода и прибыль на единицу сравнимой (кадастровой) площади сельскохозяйственных земель.

Поэтому результаты сельскохозяйственного производства во многом зависят от эффективности землепользования. Для оценки эффективности землепользования в сельском хозяйстве используется ряд показателей. В то же время Утверждается, что землепользование в сельском хозяйстве считается эффективным, если увеличиваются не только урожайность продукта на единицу площади, тем выше качество и производственные затраты на единицу продукции, но сохраняется рождаемость. Повышенная почва или охрана окружающей среды. Увеличение сельскохозяйственного производства может быть достигнуто только в том случае, если эффективность землепользования значительно возрастает и имеет особое значение в современных условиях.

Важнейшей задачей современного сельского хозяйства является предотвращение снижения урожайности и качества сельскохозяйственной продукции, поскольку использование минеральных удобрений и пестицидов значительно снизилось. В настоящее время они слишком дороги, и из-за низкой покупательной способности сельскохозяйственных компаний широкое использование органических удобрений ограничено высокими расходами на

транспортировку и использование. В этих условиях проблема повышения урожайности и качества сельскохозяйственных культур может быть решена путем более широкого использования сельского хозяйства на основе биологии севооборота.

Ротация урожая - научное изменение полевых культур (и уровней пара) в поле и время. Когда введено севооборот, его земельная площадь делится на примерно равные площади. Каждая культура в определенном порядке (в соответствии с протоколом ротации севооборота) была посеяна на каждом из них и отправлена через поле во время вращения. В отличие от культивации севооборот обеспечивает восстановление и улучшение плодородия почв для рационального использования земель. Вращение делится на: поле (выращивание зерновых культур, картофель и денежная культура), продукты питания (трава, кукуруза и т. Д.), Специальные (овощи, табак, рис и т. Д.).

Севооборот помогает дополнять и лучше использовать питательные вещества и удобрения в почве, улучшать и поддерживать физические свойства, защищать почву от воды и ветра и предотвращать распространение сорняков и вредителей. Севооборот значительно улучшил плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.

В сельскохозяйственном технологическом подходе используется правильный метод вращения, который позволяет лучше удовлетворять потребности отдельных культур в условиях окружающей среды. Как мы все знаем, это условие создается рациональным культивированием сельскохозяйственных технологий. Поэтому выбор производства пшеницы прекурсоров пшеницы имеет приоритет в сложных сельскохозяйственных практиках. Сельскохозяйственная техническая ценность последнего для плодородных черноземов в степном регионе в основном зависит от остаточных запасов воды, так как посев озимой пшеницы совпадает с самым сухим сезоном. Своевременное появление и развитие растений зависят от содержания влаги в почве, что в основном определяет высоту будущих культур.

Из-за плохого роста растений, сорняков, вредителей и распространения болезней качество льняного волокна, хлопка, картофеля, овощей и кормовых культур уменьшается, а содержание жира в семенах подсолнечника уменьшается, что приводит к непрерывному обрезке или изменению посевов. Это уменьшает один гектар издержек на продукт, увеличивает затраты и снижает сельскохозяйственный доход от сельского хозяйства.

Правильное севооборот является важной частью системы землепользования. Они являются основой для посадки, удобрения и защиты растений от сорняков, опасностей и болезней, а также почвы от эрозии.

Правильно подготовленные вращения важны для улучшения качества сельскохозяйственных культур, повышения урожайности сельскохозяйственных культур и увеличения фермерской экономики. Этот эффект севооборота обусловлен в основном биологическими свойствами сельскохозяйственных культур. Различные растительные или гомогенные группы культур требуют различных водных или почвенных питательных условий и оказывают разное влияние на физические свойства последних.

Изменения выручки во всех полях отображаются в таблице ротации. Он предлагает план поиска полей и чистых пар в полях и годах во время вращения.

Изменение в зерновой группе, называемой се-turn. Он отражает сходство многих аналогичных севооборотов, которые имеют разные растительные композиции, но имеют ту же пропорцию и альтернативные группы сортов.

Если две или более культуры принадлежат к одной группе, вы можете поместить их в одно и то же поле. Область, в которой две культуры и больше культур разделяют, называется национальной сборной.

Изменения урожайности в севообороте можно проводить ежегодно и регулярно. В последнем случае тот же самый урожай высевали непрерывно в течение 2-3 лет, а затем заменяли другим урожаем. Если продолжительность

этих культур короче периода обмана, это называется повторяющейся культурой.

Экономическая основа севооборота - это самое большое производство на гектар, самая низкая стоимость труда и ресурсов, рациональное использование земли, труда и методов производства - машины, инструменты и другие материалы. Экономические задачи севооборота путем тщательного отбора культур и реализации прибыльных мер.

Наука и практика показали, что, как выращивание озимой пшеницы и других культур на поле в течение нескольких лет, урожайность и качество пищи, такие как жуки, сенокосы, зимние вредители и другие вредители и другие лезвия, уменьшаются. Обычно это не происходит, если культура изменяется правильно.

Принимая во внимание особенности разных растений и их требования к условиям роста, всегда можно выбирать между культурами и структурой семенного поля. В этом случае условия для развития каждой культуры являются наиболее благоприятными. Это, в свою очередь, приводит к высоким урожаям с минимальными затратами на рабочую силу. Как материальные, так и денежные

Временные изменения дохода означают, что другие заводы изменились должным образом в некоторых областях, и поэтому культура в регионе изменилась. Каждый урожай в каждом месте компании имеет поворот. Период, в который все культуры меняются в поле, называется севооборотом. Вращение также известно как цикл вращения, при котором каждая культура проходит через все области севооборота. Период вращения (годы) обычно соответствует числу оборотов. Например, существует десять типов вращения с периодом вращения, равным десяти годам.

Внедрение посевов на семенах и урожаях, которые различают виды развития и ухода, помогает сбалансировать и распределять оборудование, оборудование и сельскохозяйственные работы в течение года. Сельскохозяйственная технология севооборота важна для правильных изменений растений

с различными биологическими потребностями и с наилучшими условиями для роста и развития для каждой культуры.

Устойчивые культуры - посевы высаживаются на поле в течение длительного времени. Прочную культуру нельзя путать с такими терминами, как индивидуальная культура и повторяющаяся культура.

Единственное выращивание - это единственный урожай, выращенный на ферме. Это может быть пара предварительной очистки по сравнению с долговременной горелкой. Второй урожай - растение, которое непрерывно используется в течение 2-3 лет в том же регионе. В соответствии с ответом на повторение, существует различие между тремя культурами: снижение значительного выхода (льняной, сахарная свекла, клевер, сои, горох, люпин, подсолнечная, специя), умеренно чувствительное - подходящее для хороших удобрений, обработок почвы и сорняков после нескольких лет посадки высоких доходов быть достигнуты и стабильность (Хлой, кукуруза, марихуана)) - высокие выходы два или даже три повторных культур (рожь, ячмень, пшеница, овес, рис, картофель, табак)), нечувствительные.

Комбинации вращения урожая являются частью севооборота и состоят из двух или трех культур или чистого пара и одной или трех культур. Например, эта пара представляет собой озимую пшеницу, овес силоса кукурузы, многолетние травы - многолетние травы - унции. Пшеница - унция. ячмень

Сельскохозяйственные культуры обычно выращиваются во всех областях земледелия, что позволяет использовать передовые сельскохозяйственные технологии и современные агрономические методы. Из-за некоторых замканий, как правило, коротких спинов, иногда невозможно создать раздел в каждой области. Затем посеы посеяны в одном и том же поле для удовлетворения внешних условий ярового ячменя и требований сельскохозяйственных методов, таких как озимая рожь и озимая пшеница, овес и кукуруза.

Поле, в котором выращиваются две культуры, называется национальной сборной.

Собранное поле - это поле урожая с несколькими культурами. В таких районах культуры обычно культивируются с одинаковыми условиями культивирования и культивированием.

Негативное влияние постоянных культур на урожайность сельскохозяйственных культур и высокая эффективность правильных изменений хорошо известны: увеличение сельского хозяйства может расширить состав пресноводных растений, некоторые из которых могут считаться непригодными для (низко) сельскохозяйственных технологий овса, злаков используются для льна и т. д., и даже после двух или более лет, злаки используются как хорошие предшественники (озимая пшеница), рис, хлопок и марихуана). Все это позволяет нам специализировать севооборот в интенсивном сельском хозяйстве, особенно важно определить максимальную агрономическую и экономически приемлемую насыщенность основных культур для достижения высоких урожаев высококачественной продукции.

Сельскохозяйственная наука и практика показали, что урожай в текущем урожае резко упал.

В засушливых районах введение чистого пара для севооборота является наиболее эффективным способом достижения высоких урожаев и стабильных урожаев - одной из наиболее эффективных мер по борьбе с засухой. Поэтому вращение севооборота может быть выполнено во время севооборота в районах недостаточной воды и нестабильности, а соотношение пищевых растений и чистого пара является правильным.

Построение культурной революции зависит от специализации бизнеса и прежде всего от состава основной культуры. Почвенные и климатические условия, экономическая специализация, состав сельскохозяйственных культур и биологические характеристики определяют тип севооборота и порядок севооборота.

Поезд классифицируется по типу и типу. Существует три основных типа: полевое, звездное и специальное. Название типа представлено типом культурного продукта. Например, тип поля имеет 50% или более посевов в

своей структуре, тип корма 50% или более рядов кормов и определенный тип характеризуется наличием сельскохозяйственных культур в определенных целях (предотвращение промывки почвы на склонах) или специальными процедурами посева. Вращение посевов отражает наличие посевов в ротации. Например, вышеупомянутое вращение называется типом травы.

Дмитрий Николаевич Прянишников определил четыре причины необходимости использования альтернативных установок:

Причина биологического порядка (сокращение сорняков, загрязнение почвы вредителями и болезнями),

Причина смены сельскохозяйственных организмов (оптимальная структура слоя почвы),

Для каждого севооборота следует выбрать альтернативу, которая наряду с внедрением наиболее важных культур и улучшением плодородия почв гарантирует, что самые высокие урожаи всех культур имеют наивысшее качество.

План севооборота - это план выращивания сельскохозяйственных культур во время севооборота.

Переходный стол для севооборота - полевое распределение урожая в год в переходный период севооборота.

Вращение урожая называется разработкой, которая соответствует приемлемой границе поля, а положение урожая вдоль поля и предшественника соответствует принятому протоколу.

На переднем крае всех мероприятий, направленных на обеспечение высокой урожайности в условиях засухи в регионе, следует ставить под сомнение борьбу за накопление растений, сохранение и эффективное Расход воды. При севообороте это достигается за счет альтернативных культур, где влажность почвы неравномерна. Наиболее часто используемая вода, которая образует сухое вещество, подсолнухи и судангры. Потребление воды в озерах пшеницы сокращается на треть, с наименьшим количеством кукурузы и проса. Различные культуры посеяли почву на разных глубинах: многолетняя

трава, трава Дансан, подсолнечник и сахарная свекла (1,5-2 м), в то время как картофельные и индиго-красители поглощают только влагу из верхнего слоя почвы. Поэтому разные культуры оказывают различное влияние на водный баланс почвы, что влияет на урожайность последующих культур. Это следует учитывать при выборе прекурсоров для всех культур, особенно для беременных культур, посаженных в менее благоприятных условиях воды, чем яровые культуры.

Правильное вращение посевов во время вращения плода помогает улучшить условия кормления. Это связано с различными требованиями к питательным веществам различных растений и возможностью использования батарей из разных слоев почвы. Например, крупы используют относительно большое количество корней и бобов фосфора и кальция.

По словам профессора, это культурные ценности из разных культур. Он содержит следующее содержание азота на гектар: 158 кг, 63 гороха, от 26 до 30 кг - озимая пшеница, овес и яйца. Оставшийся фосфор и калий: 44 и 41, сапфир 43 и 48, пшеница 13 и 21, ячмень 13 и 10, горох 17 и 13 кг. Поэтому растения обеспечивают лучшие питательные вещества в почве, а растения меняются более правильно, чем постоянные культуры.

Исследования показали, что севооборот, сельскохозяйственные культуры, сельскохозяйственные системы и засоление в сельском хозяйстве изменились из-за севооборота, в зависимости от сельскохозяйственных культур, что серьезно влияет на продуктивность сельскохозяйственных земель. Это связано с обезвоживанием почвы в многолетних почвах в течение сухих лет. Промышленное водоснабжение от 20 до 30 мм в толстом слое почвы меньше, чем с весенними полами смесями и зерновой травой из люцерны и люцерны. В средние и сухие годы среднее содержание влаги в толстом слое почвы в районе однослойных растений уменьшается на 5-7 мм с помощью стержней и на 2 苜蓿 13 мм во время севооборота. Для урожая скорость севооборота составляет 10-13 мм для севооборота в поле и 17-18 мм для люцерны или смеси большеберцовой кости. Эта дегидратация не наблюдалась во влажные годы.

При посеве однолетних культур частота обработки почвы выше, чем у многолетних трав. В результате он распыляется, его структура постепенно разрушается, его физические свойства, проницаемость, воздухопроницаемость, тепловые свойства и тому подобное ухудшаются. Поэтому ферма должна включать сельскохозяйственные технические меры для восстановления структуры почвы. Много лет назад, в сочетании с подходящими системами управления и удобрениями, структура может быть хорошо восстановлена. Поэтому введение заводских фотографов для сельскохозяйственных культур важно для улучшения плодородия почв.

Роль севооборота в борьбе с сорняками очень важна. Другие культурные туры по-разному переносят остальные. Растения, которые быстро растут на ранних стадиях (озимая пшеница, рожь и т. Д.), Растительность сорняков ингибируется и ингибируется, а растения, которые медленно растут на первой фазе (просо, Судангра), более восприимчивы к седиментации. Поэтому чередующиеся посевы и семена с постоянными культурами, чередующиеся озимые с яровыми культурами и т. Д. Они помогают очищать сорняки. При севообороте есть паровое поле, принимаются специальные меры для борьбы с сорняками, а эффект включения левого загрязнения увеличивается.

Вращение урожая очень важно для борьбы с вредителями и болезнями растений. Большинство вредителей и болезней часто адаптируются к одной или нескольким культурам. В постоянных культурах риск повреждения растений увеличивается и почти исчезает по мере изменения завода.

Улучшение почвы также связано с правильным севооборотом во время севооборота: ликвидация кумулятивных токсинов биологического происхождения, грибковых заболеваний и усталости почв.

Поэтому фермы должны обеспечивать экономические стимулы для сельскохозяйственных рабочих, поэтому молодым людям выгодно работать в своих родных городах, а не бороться за более высокую заработную плату в городах. Компенсация в сельском хозяйстве должна быть соизмерима с затратами на рабочую силу и их качеством.

Кроме того, технологии в сельскохозяйственном производстве должны быть более широко внедрены в культивацию. Молодежь все больше заинтересована в развитии науки и техники. Использование рабочего оборудования будет увеличиваться за счет молодежи, поскольку они будут более активно участвовать в применении новых технологий и передовых методов организации работы.

В сельском хозяйстве использование научных результатов для поиска новых технологических решений и методов должно использовать высокопроизводительные механические и топливные системы и их автоматизацию, использование электричества и использование технических методов, особенно во время сбора урожая.

Разработка и использование новых машин, оборудования и технологий в сельском хозяйстве открыла широкую дорогу для эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Важным предварительным условием рационального использования машин в сельскохозяйственном производстве является повышение надежности оборудования и соблюдение прогресса в научно-техническом прогрессе.

Существующая система естественной экологической структуры

Основные структурные элементы географической ландшафтной системы оказывают большое влияние на условия окружающей среды. Они поддерживают поток естественного процесса биосферы, с регулированием климата, снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, использование природных ресурсов способствует общему балансу, повышение экономической активности, условий жизни и восстановление населения.

Общая площадь лесов в Арском районе с 2007 года составляет 21,4 тыс. Га. Площадь лесов района - 11,6%.

Система озеленения завода представлена крупными лесами, поймами, коллективными садами и дорожным дизайном. Одной из основных проблем озеленения является то, что многолетние растения выживают плохо из-за разрушения и частичных изменений естественной растительности во время

строительства, а также нарушают техно-логию и сроки посадки растений, а содержание деревьев недостаточ-но. Наиболее распространенным нарушением природоохранного за-конодательства является незаконная вырубка лесов и экспорт охраня-емых лесов для строительства.

Состояние здоровья плантаций сильно варьируется от нормаль-ного до подавленного. Наиболее стабильным населением является средний возраст (25-30 лет) и виды, которые растут в местах, где че-ловеческое влияние ограничено. Сильное подавление в основном про-исходит на молодых плантаци-ях дороги.

Следующие географические единицы отличаются природной экологи-ческой структурой Алского района, которая характеризуется характери-стиками охраны окружающей среды:

- Ядро
 - Основные области
 - экологические коридоры;
- Буфер.

Ядро естественной экологической структуры имеет функции со-хранения природы, регулирования водных ресурсов, водонасыщен-ности, со-хранения и воспроизводства биологических ресурсов и со-хранения биораз-нообразия. В городе Алске основные природные экологические рамки пред-ставлены областями природного наследия с региональным значением. «Ис-кусственный лес», «Корсинская колония серой цапли», «Источник реки Ка-занка», «Янг-Салинский склон», «Лес Тукай-Кырлай», «Аю урманы». Основ-ная площадь составляет 1249 гектаров.

Основное направление обеспечения естественной экологической устойчивости природных соединений в наиболее важных аспектах си-стемы заземления защищено по всей стране. По сравнению с основной областью эти районы имеют низкое биоразнообразие, включая круп-номасштабную охрану лесов и развитие лесов. Основная площадь - 20,002 гектара.

Экологический коридор представлен естественной территорией и является естественной и искусственной особенностью человека. Он в основном отвечает за транзитные и защитные функции.

Естественными экологическими коридорами города Алска являются Казанка, Шошма, Кимес, Вerezинка, Атынка, Красная, Ашит, Хотна и другие реки.

Конечно, искусственный экологический коридор представлен ландшафтной водоохранной зоной и системой луча.

Искусственные экологические коридоры включают защиту лесов вдоль дорог для предотвращения эрозии и растительности. Общая площадь экологического коридора в настоящее время составляет 19,444 гектара.

Важнейшие элементы естественной экологической структуры - ядро, основные районы и экологический коридор - для того, чтобы войти в оптимальное функциональное состояние, они окружены буферной системой, состоящей из небольших лесов, лугов, водно-болотных угодий и ресурсов (за исключением особо охраняемых природных территорий) , -niya grey heron ") Moore выполняет важные функции - контроль, удержание воды, воздействие на водосборные площади, контроль эрозии, D Н. Улучшенный поток растений, контроль качества воды (фильтрация), 2180 гектаров биоразнообразия в общей буферной зоне ,

Буферная зона и экологический коридор находятся непосредственно рядом с застроенной территорией, и найдено наибольшее человеческое давление, что приводит к потере и разрушению природной среды.

Зеленая система поселений, включенных в район, представлена зелеными насаждениями, садами, огородами и ландшафтными поймами. Зеленая система растений является наиболее важным фактором в строительстве природных комплексных элементов и охране окружающей среды в населенных пунктах. Все категории зеленых зон обеспечивают лучший территориальный вид и улучшают снабжение и пространство для жителей.

Поэтому фермы должны обеспечивать экономические стимулы для сельскохозяйственных рабочих, поэтому молодым людям выгодно работать в своих родных городах, а не бороться за более высокую заработную плату в городах. Компенсация в сельском хозяйстве должна быть соизмерима с затратами на рабочую силу и их качеством.

Кроме того, технологии в сельскохозяйственном производстве должны быть более широко внедрены в культивацию. Молодежь все больше заинтересована в развитии науки и техники. Использование рабочего оборудования будет увеличиваться за счет молодежи, поскольку они будут более активно участвовать в применении новых технологий и передовых методов организации работы.

В сельском хозяйстве использование научных результатов для поиска новых технологических решений и методов должно использовать высокопроизводительные механические и топливные системы и их автоматизацию, использование электричества и использование технических методов, особенно во время сбора урожая.

Разработка и использование новых машин, оборудования и технологий в сельском хозяйстве открыла широкую дорогу для эффективного использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Важным предварительным условием рационального использования машин в сельскохозяйственном производстве является повышение надежности оборудования и соблюдение прогресса в научно-техническом прогрессе.

Существующая система естественной экологической структуры

Основные структурные элементы географической ландшафтной системы оказывают большое влияние на условия окружающей среды. Они поддерживают поток естественного процесса биосферы, с регулированием климата, снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, использование природных ресурсов способствует общему балансу, повышение экономической активности, условий жизни и восстановление населения.

Общая площадь лесов в Арском районе с 2007 года составляет 21,4 тыс. Га. Площадь лесов района - 11,6%.

Система озеленения завода представлена крупными лесами, поймами, коллективными садами и дорожным дизайном. Одной из основных проблем озеленения является то, что многолетние растения выживают плохо из-за разрушения и частичных изменений естественной растительности во время строительства, а также нарушают технологию и сроки посадки растений, а содержание деревьев недостаточно. Наиболее распространенным нарушением природоохранного законодательства является незаконная вырубка лесов и экспорт охраняемых лесов для строительства.

Состояние здоровья плантаций сильно варьируется от нормального до подавленного. Наиболее стабильным населением является средний возраст (25-30 лет) и виды, которые растут в местах, где человеческое влияние ограничено. Сильное подавление в основном происходит на молодых плантациях дороги.

Следующие географические единицы отличаются природной экологической структурой Алского района, которая характеризуется характеристиками охраны окружающей среды:

- Ядро
 - Основные области
 - экологические коридоры;
- Буфер.

Ядро естественной экологической структуры имеет функции сохранения природы, регулирования водных ресурсов, водонасыщенности, сохранения и воспроизводства биологических ресурсов и сохранения биоразнообразия. В городе Алске основные природные экологические рамки представлены областями природного наследия с региональным значением. «Искусственный лес», «Корсинская колония серой цапли»,

«Источник реки Казанка», «Янг-Салинский склон», «Лес Тукай-Кырлай», «Аю урманы». Основная площадь составляет 1249 гектаров.

Основное направление обеспечения естественной экологической устойчивости природных соединений в наиболее важных аспектах системы заземления защищено по всей стране. По сравнению с основной областью эти районы имеют низкое биоразнообразие, включая крупномасштабную охрану лесов и развитие лесов. Основная площадь - 20,002 гектара.

Экологический коридор представлен естественной территорией и является естественной и искусственной особенностью человека. Он в основном отвечает за транзитные и защитные функции.

Естественными экологическими коридорами города Алска являются Казанка, Шошма, Кимес, Вerezинка, Атынка, Красная, Ашит, Хотна и другие реки.

Конечно, искусственный экологический коридор представлен ландшафтной водоохранной зоной и системой луча.

Искусственные экологические коридоры включают защиту лесов вдоль дорог для предотвращения эрозии и растительности. Общая площадь экологического коридора в настоящее время составляет 19,444 гектара.

Важнейшие элементы естественной экологической структуры - ядро, основные районы и экологический коридор - для того, чтобы войти в оптимальное функциональное состояние, они окружены буферной системой, состоящей из небольших лесов, лугов, водно-болотных угодий и ресурсов (за исключением особо охраняемых природных территорий), - *niya grey heron* ") Moore выполняет важные функции - контроль, удержание воды, воздействие на водосборные площади, контроль эрозии, D H. Улучшенный поток растений, контроль качества воды (фильтрация), 2180 гектаров биоразнообразия в общей буферной зоне ,

Буферная зона и экологический коридор находятся непосредственно рядом с застроенной территорией, и найдено наибольшее человеческое давление, что приводит к потере и разрушению природной среды.

Зеленая система поселений, включенных в район, представлена зелеными насаждениями, садами, огородами и ландшафтными поймами. Зеленая система растений является наиболее важным фактором в строительстве природных комплексных элементов и охране окружающей среды в населенных пунктах. Все категории зеленых зон обеспечивают лучший территориальный вид и улучшают снабжение и пространство для жителей.

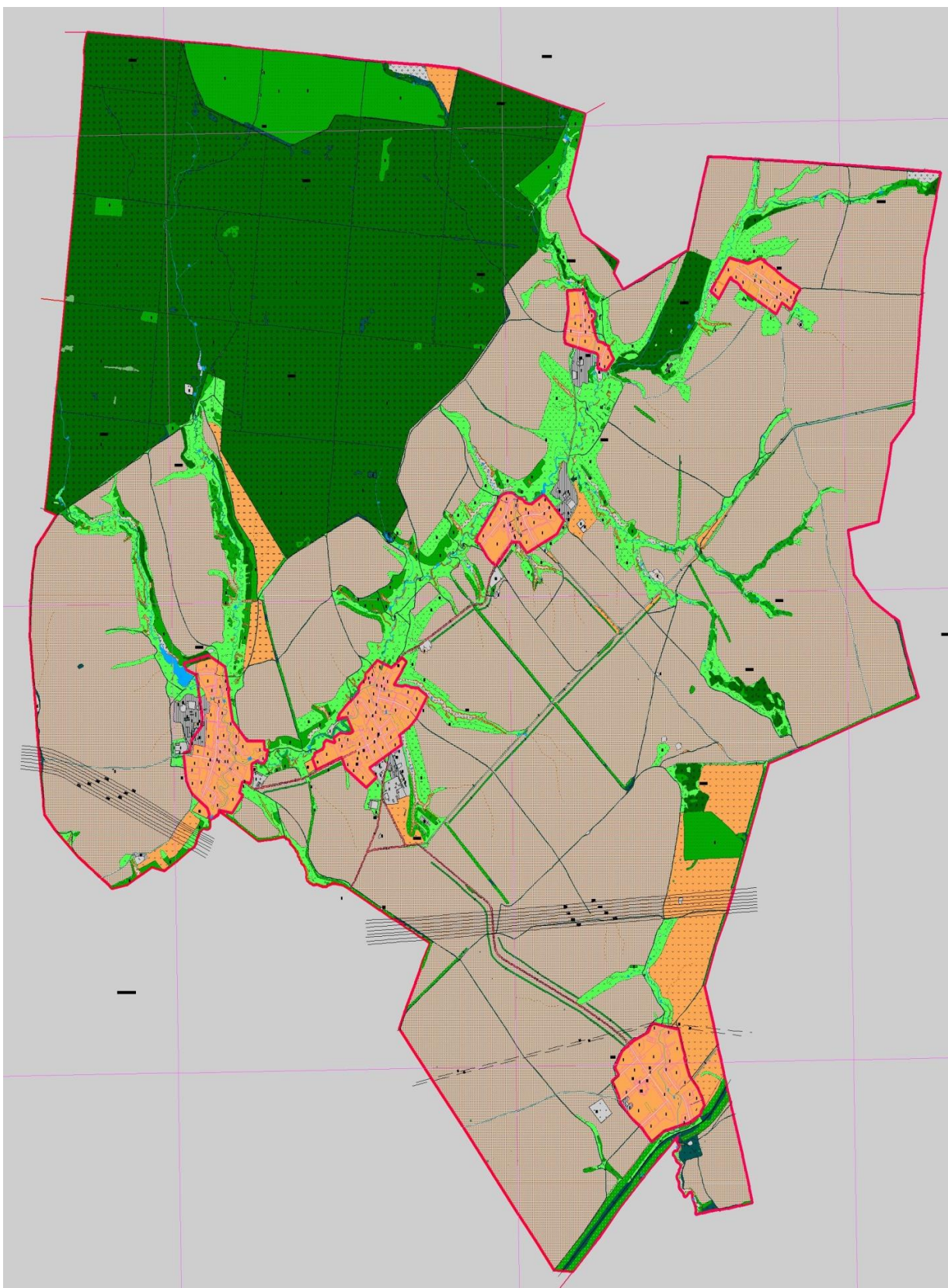


Рис.8. Карта землепользования с полями ООО «Агрокомплекса
«Ак Барс»Сизинского сельского поселения Арского района Республики
Татарстан

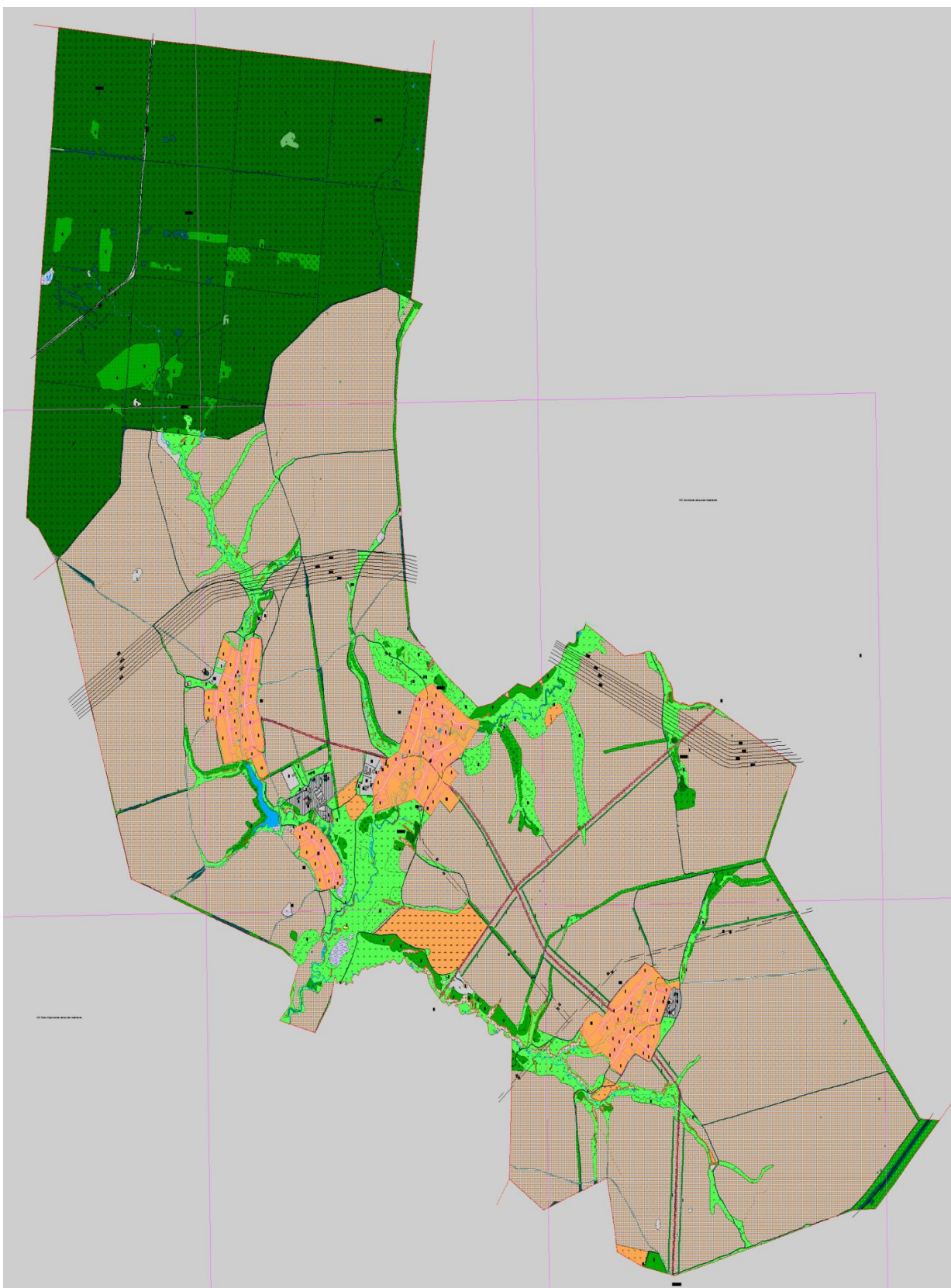


Рис.9. Карта землепользования с полями ООО «Агрокомплекса
«Ак Барс» Сикертанского сельского поселения Арского района Респуб-
лики Татарстан

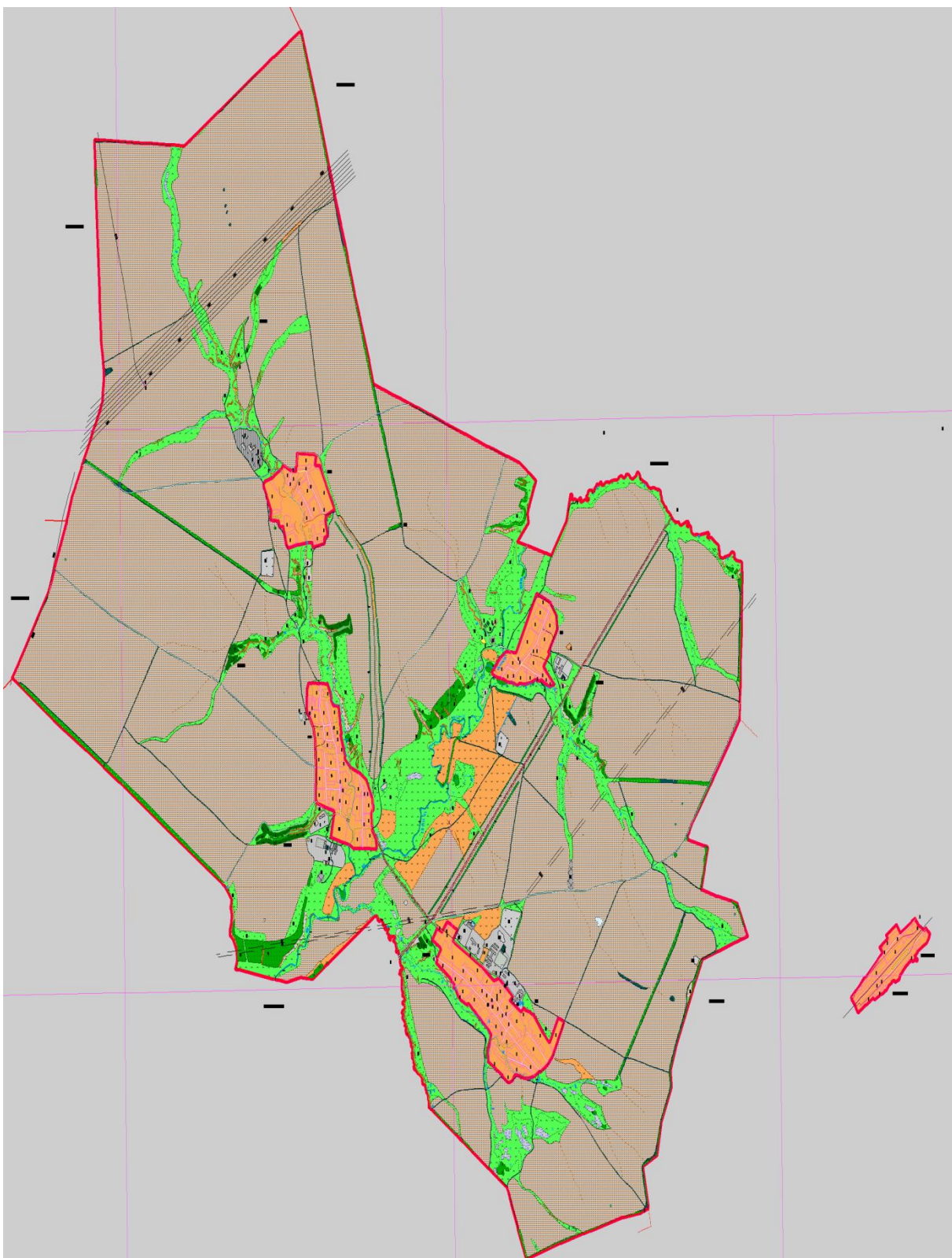


Рис. 10. Карта землепользования с полями ООО «Агрокомплекса
«Ак Барс» Смак-Корсинского сельского поселения Арского района Рес-
публики Татарстан

3.2 Проектируемые мероприятия для увеличения эффективности сельскохозяйственного производства

Основная роль агролесомелиорации относится к защитным лесным насаждениям (ЗЛН) естественного или искусственного происхождения, оказывающие многообразное мелиоративное воздействие на защищаемую ими территорию. Объект агролесомелиорации это в основном – сельскохозяйственные земли. Так же, агролесомелиорация – это система мероприятий по борьбе с эрозией почвы, засухой и суховеями. Она включает создание защитных лесных насаждений на оврагах, балках, рекультивируемых и прочих землях. (Коломейченко В.В., 2000; Сафиоллин Ф.Н., 2015).

В хозяйстве проектируются полезащитные, приовражные и прибалочные лесные полосы.

Значение защиты лесного пояса отражается в его конструкции.

Существуют три основные лесополосные конструкции, предназначенные для борьбы с ветровой эрозией:

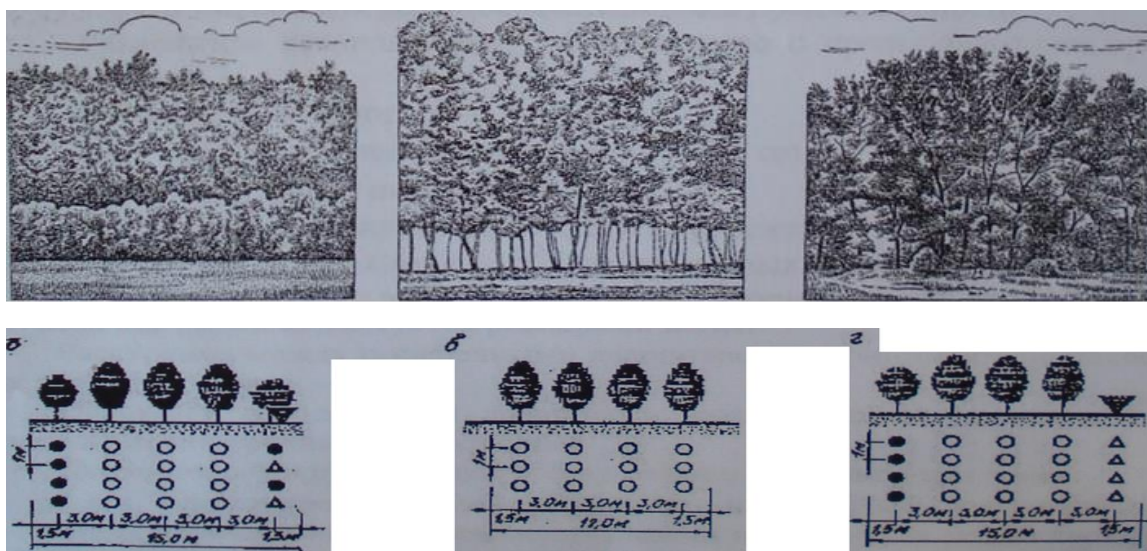
- 1) плотный (не дующий);
- 2) сдувают и интенсивно (дуют);
- 3) Равномерное проникновение (пустотелый).

Под строительство лесных поясов, понять их протяженность и их проицаемость для ветра. Конструкция лесного пояса обеспечивается с помощью соответствующих программ посадки и последующего ухода за лесным поясом, в основном за счет истончения и очистки ствола.

Ветрозащитные или плотные лесные пояса, когда они смотрят на их очертания, представляют собой лесистый лес, неспособный видеть сквозь глаза в зеленом листе. Этот лесной пояс спроектирован в три слоя, состоящий из основных (50%) и родственных древесных пород и кустарников (50% от числа растений в полосе) (рис.11а).

Воздушный лесной пояс находится в его структуре - от дна до высоты 1,5-2 метра, имеется непрерывный большой зазор, в котором видна только

ствол дерева, а в короне, такой лесной пояс закрыт. В этом лесу нет кустарников - они не приземляются и не срубаются (рис. 11b).



С точки зрения контура небольшое освещение открытого лесного пояса более или менее равномерно распределяется в продольном вертикальном разрезе лесного пояса, что составляет около 15-35% от общей площади участка (рис. 11в). Эти ремни состоят из древесных пород с меньшим количеством кустарниковых смесей и меньшим количеством древесных пород.

а — непродуваемые *б* — продуваемые *в* — ажурные

Рисунок 11. Конструкции полезащитных лесных полос

Таблица 23

Современные конструкции лесных полос

Конструкция ПЗЛП	Характеристика продольного профиля ПЗЛП		
	По наличию и распределению просветов	По площади просветов, %	
		между стволами	в кронах
Продуваемая	Крупные просветы между стволами без просветов в кронах	Более 60	0 – 15
Ажурная	Мелкие просветы по всему профилю	15 – 35	15 – 35
Непродуваемая	Без просветов	0-10	0-10

Полезащитные лесные полосы предназначены для защиты полей главного севооборота от влияния эрозии, ветров, пыльных бурь, засух и суховеев, холодных и метелевых ветров.

Таблица 24

Ассортимент древесно-кустарниковых пород и их
агролесомелиоративная характеристика

Порода	Характеристика пород и их использование
Основные породы	
Береза бородавчатая	Одна из основных пород в Республике Татарстан. В лесные полосы вводится только в среднем ряду. Высота 20 м. Быстрорастущая
Вяз мелколистный	Очень засухоустойчив. Светолубив. Очень ценная порода. Высота 20 м.
Сосна обыкновенная	Высота до 40 м. Быстрорастущая, 0,5 м в год
Ясень	Засухоустойчив. Быстрорастущий. Для противоэрозионных насаждений.
Тополь	Для приовражных полос и облесения балок. Быстрорастущий – 1 метров в год.
Дуб	Медленно растущий. Высота до 25 м. Долговечен. Ценная порода.
Сопутствующие породы	
Рябина	Высота до 15 м. Быстрорастущая.
Яблоня лесная	Высота до 10 м. Медленнорастущая. Засухоустойчива.
Кустарники	
Акация желтая	Высота до 5 м. Обогащает почву азотом. Рекомендуется в <u>опушечные ряды</u> Быстрорастущая.
Боярышник	Крупный кустарник до 10 м. Рекомендуется в полосы на черноземах.
Жимолость татарская	Высотой 2-3 м. Быстрорастущая в опушечные ряды.
Облепиха	Светолубивая, быстрорастущая, корнеотпрысковая.

Создание лесных насаждений проходит в несколько стадий: подбор древесных и кустарниковых пород, подготовка почвы, посадочный материал, посадка и уход.

Подбор древесных и кустарниковых пород подобраны так, чтобы они обеспечивали:

- 1) успешное произрастание и долговечность насаждений в данных почвенно-климатических условиях;
- 2) быстрый рост в высоту, мощное развитие кроны и корневой системы.

Роль выполнения защитными насаждениями древесных и кустарниковых пород, делятся на три группы: главные, сопутствующие и кустарники.

Основные породы являются началом лесной полосы, от них зависят высота и защитные функции полосы.

Сопровождающие породы осуществляют вспомогательную роль. Их способность придавать защитным лесным полосам нужную конструкцию и создания условия для оптимального роста основных пород.

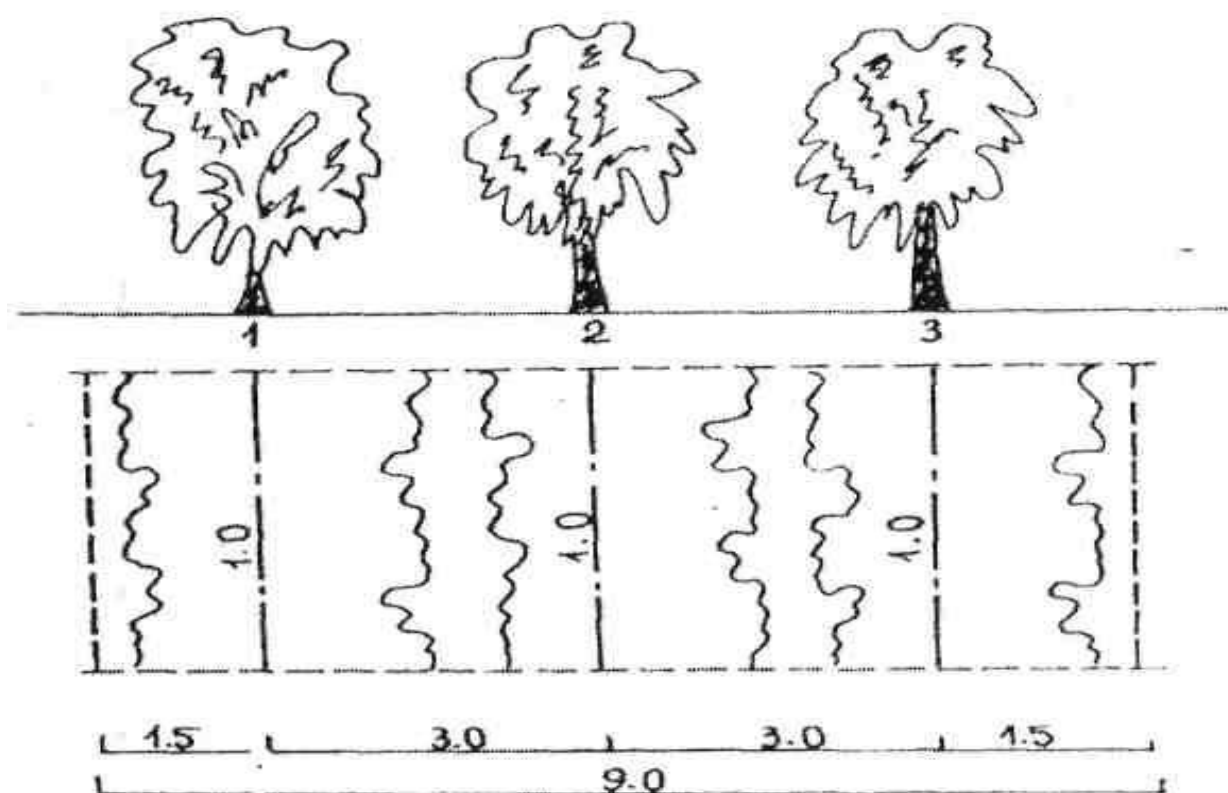


Схема 1. Схема создания 3-х рядных полосзащитных полос

Протяженность 1 га лесной полосы – 1111 м.;

Ширина междурядий – 3,0 м;

Ширина закраек – 1,5 м;

Расстояние между посадочными местами в рядах:

- главных пород – 1,0 м;

Количество посадочных мест на 1 га – 3333 штук.

Таблица 25

Потребность посадочного материала на 1 га (шт.)

Ряды	Породы		Количество		
	основные	заменители	на посадку	на пополнение	всего
1-3	береза бородавчатая	тополь бер- линский	3333	500	3833

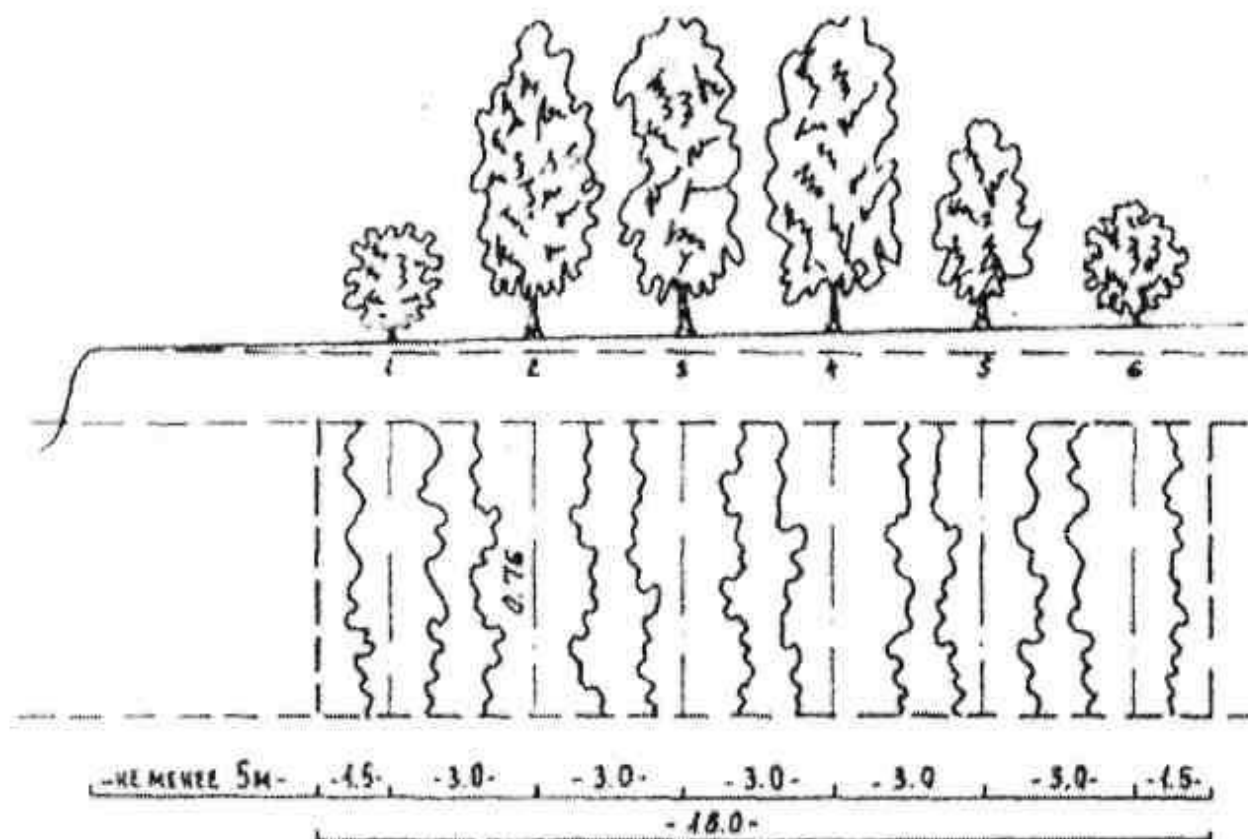


Схема 2. Создание 6-ти рядных приовражных и прибалочных лесных
полос

Протяженность 1 га лесной полосы – 556 м.;

Ширина междурядий – 3,0 м;

Ширина закраек – 1,5 м;

Таблица 26

Потребность посадочного материала на 1 га (шт.)

Ряды	Породы		Количество		
	основные	заменители	на посадку	на пополнение	всего
1	Боярышник	Смородина золотистая	731	110	841
2	Рябина обыкновенная	Яблоня лесная	731	110	841
3-5	Акация желтая	Вяз обыкновенный	2196	329	2522
6	Жимолость татарская	Смородина золотистая	731	110	841
	Итого		4386	659	5045

Расстояние между посадочными местами в рядах:

- главных пород – 0,76 м;
- кустарников – 0,76 метра.

Количество посадочных мест на 1 гектар – 4386 штук.

Таблица 27

Площади существующих и проектируемых агролесомелиоративных мероприятий

№№ п/п	Наименование мероприятий	Существующие		Проектируемые	
		количество, шт.	площадь, га	количество, шт.	площадь, га
1.	Полезавитные лесные по- лосы	9	20	3	9,62
2.	Стокорегулирующие	-	-	-	-
3.	Приовражные	-	-	1	2,7
4.	Прибалочные	-	-	2	7,8

К агролесомелиорации земель относятся следующие ее виды: противо-
эрозионная – защита земель от эрозии путем залужения и создания лесных
насаждений в оврагах, балках, на берегах рек, песках и других территориях;

Полезавитная - защита земель от воздействия неблагоприятных явлений
природного, антропогенного и техногенного происхождения путем создания

защитных лесных насаждений по границам земель сельскохозяйственного назначения.

Таблица 28

Размеры проектируемых лесополос

№ п/п	Наименование	№ ЗЛН	Длина, м	Ширина, м	Площадь (га)
1.	Полезащитные лесные полосы	1	2145	9	1,93
		2	2415	9	2,17
		3	6139	9	5,52
2.	Приовражные	1	1497	18	2,69
3.	Прибалочные	1	2055	18	3,69
		2	2313	18	4,16
	Итого ЗЛН		16564		20,16

В результате проведенных работ по рубкам ухода лесные полосы будут работать эффективнее, что позволит повысить урожайность зерновых культур на 2,5 центнера с 1 гектара, т.е. на 10%, а также трансформировать в пашню закрайки лесных полос, заросшие кустарником и мелколесьем.

Прибавка урожая и реализация древесины, получаемой от рубок, могут компенсировать затраты на проведение агролесомелиоративных работ, а в дальнейшем дадут чистую прибыль сельскому хозяйству.

Планируемые объемы создания полеззащитных и противозерозионных насаждений, лесоводственных уходов в них, являются текущими и рассчитаны на десятки лет, причем с ежегодным наращиванием объемов.

С целью большего охвата территории лесной охраной и приближения лесной охраны к местам размещения полеззащитных лесных полос.

Агролесомелиоративные работы направлены на достижение поставленной цели, решение задач и осуществляются по направлению

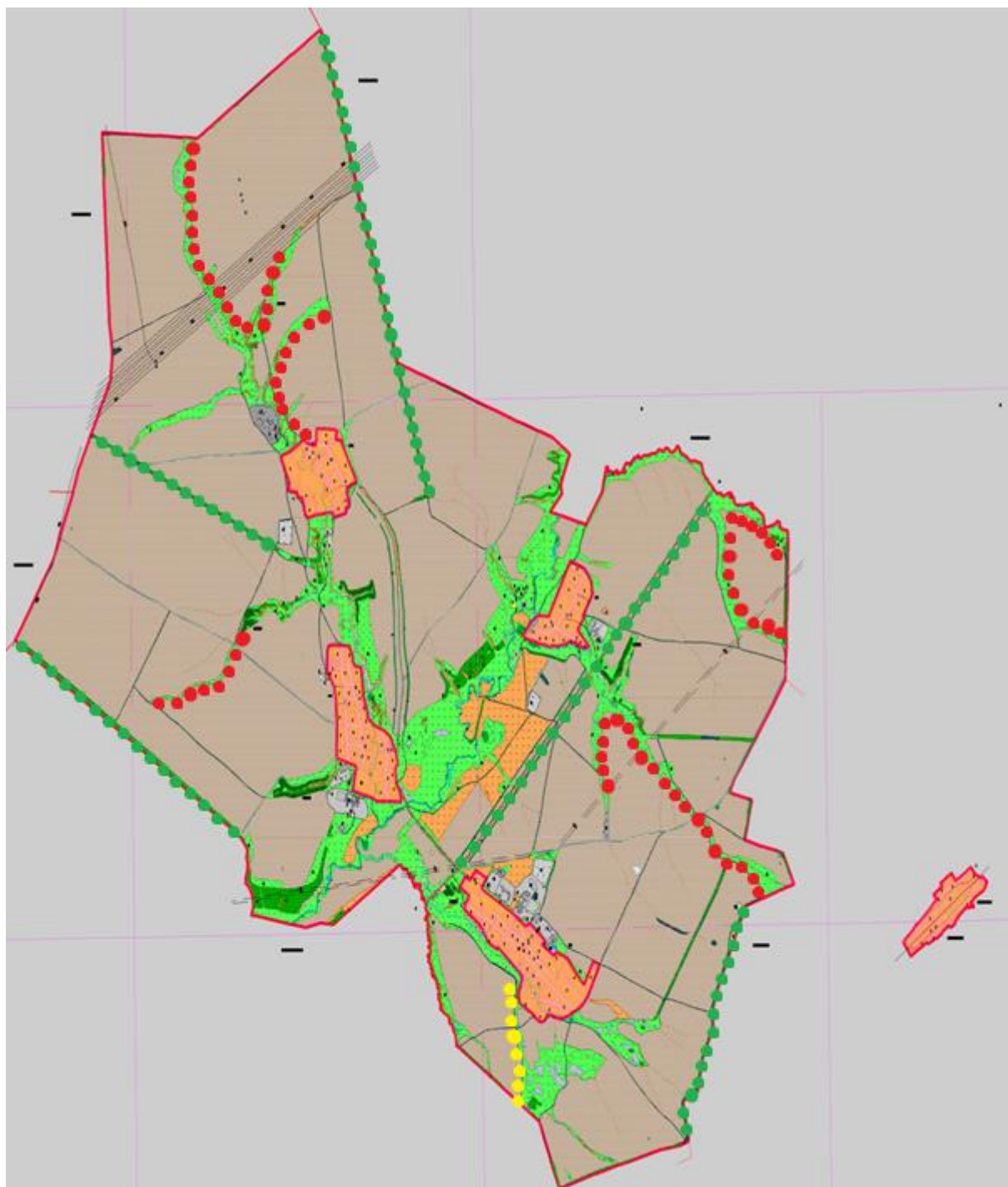


Рис. 12. Карта землепользования на проектирование лесных полос.

3.3. Повышение экономического плодородия почвы

Сельское хозяйство - единственная отрасль, которая использует самый ценный актив страны - ее плодородие.

Под плодотворным понимается способность земли удовлетворять потребности растений в питательных веществах и другие факторы, необходимые для сбора растения. Существует три типа рождаемости: естественный, искусственный и экономический.

Естественное (потенциальное) рождаемость формируется по природе в течение длительного периода времени без вмешательства человека и означает способность земли производить урожай. Он существует в потенциале: например, это плодородие целины.

Искусственная фертильность является результатом многих воздействий человека на почву путем переработки, применения минеральных и органических удобрений, мелиорации, консервации и других видов деятельности.

Экономическая (эффективная) рождаемость является результатом совокупного воздействия факторов естественного и искусственного фертильности. Он создается за счет использования природных ресурсов, включения недостающих питательных веществ и улучшения их физических, механических и других свойств.

Улучшение экономической плодородия почвы осуществляется в следующих областях:

- гидромелиорация - меры и средства для улучшения естественных условий сельскохозяйственного использования земли путем регулирования водного режима почвы и почвы;
- химическое улучшение включает введение ряда мелиоративных мер для улучшения химических и физических свойств почвы.

Восстановление химических веществ включает следующие виды рекультивации земель:

- салорегулирующие меры (фосфат, почвенный гипс);

Меры борьбы с кислотой (кальцификация почв).

- Улучшение агролесоводства включает в себя осуществление ряда мер в области лесного хозяйства для предотвращения и уменьшения вредного воздействия природных и антропогенных факторов на землю (землю) и другие природные объекты.

Агролесоводство включает защиту почв от эрозии, а также системы мелиорации и отдельные гидротехнические сооружения от разрушительного воздействия природных и антропогенных факторов, включая создание защитных плантаций на пахотных землях, каньонах, каньонах и водных путях;

- использование удобрений (органических и минеральных);
- использование интенсивных севооборотов;
- Рациональное и радикальное улучшение лугов и пастбищ.

Мы проведем экономическую оценку посевов, присутствующих на ферме, и определим их эффективность.

Наиболее важными способами повышения эффективности плодородия почв являются:

- мелиорация земель (разные виды);
- использование удобрений;
- развитие интенсивных севооборотов;
- Поверхность и радикальное улучшение лугов и пастбищ и т. Д.

Известно, что сельское хозяйство не может развиваться без государственной поддержки в разведении риска. Задача разработки приоритетных подсекторов сельского хозяйства заключается в том, чтобы компенсировать дисбалансы в агропродовольственном секторе, поддерживая те отрасли, которые имеют потенциальные выгоды на внутреннем или глобальном рынке, но которые невозможно полностью реализовать без государственной поддержки и регулирования потенциал.

В случае растениеводства основные меры государственной поддержки должны быть направлены на производство высококачественных семян.

Сельское хозяйство нашей страны должно быть ориентировано на охрану окружающей среды, развитие экономики и общества в целом. При надлежащем применении управление сельским хозяйством может стать ценным инструментом повышения уровня жизни в сельских районах и обеспечения устойчивого развития.

Использование сберегающего сельского хозяйства (ресурсосберегающие технологии и технологии точного земледелия) может полностью изменить ситуацию с зерновым производством. Для нашего региона стоимость зерна - это фундаментальный аспект производства зерна, который определяет прибыльность. Из-за высоких издержек оренбургские производители зерна не могут конкурировать со своими коллегами из южных регионов. С внедрением технологий для экономии сельского хозяйства за счет сохранения ресурсов (затраты на минеральные удобрения, пестициды, топливо) у нас есть все возможности для достижения хорошей рентабельности производства зерна во всем регионе.

Разумеется, следует отметить меры по сокращению потерь из-за чрезвычайных ситуаций, в частности стихийных бедствий, поскольку производство сельскохозяйственной продукции напрямую зависит от условий окружающей среды (а 2010 год - четкая валидация). Такие меры - сельскохозяйственное страхование. ,

Принятие Федерального закона «Сельскохозяйственное страхование с государственной финансовой помощью» повысит эффективность сельскохозяйственного производства, создаст эффективную систему сельскохозяйственного страхования с государственной финансовой поддержкой, создаст многоуровневую систему распределения сельскохозяйственных рисков для обеспечения устойчивости сельскохозяйственного страхования. Обеспечение доступа к подавляющему большинству водителей сельскохозяйственной продукции страховых услуг.

Поэтому меры правительства по улучшению качества земли должны охватывать следующие области:

- разработка и финансирование программ развития индустрии культуры в целом, в частности для улучшения качества почвы;
- Внедрение технологий сохранения природы.
- Меры по сокращению потерь от чрезвычайных ситуаций.

Почвенный покров обусловлен разнообразием видов матерей, рельефом почвы и климатическими условиями, при которых образуются почвы. Преобладающими почвами во дворе являются черноземы, оподзоленные, тяжелые, суглинистые, гранулометрические составы.

В структуре посевов производится наибольшая часть зерна. Специализация экономики - производство растительных продуктов.

Эти уровни подвижного фосфора и обменного калия в почвах являются показателями эффективного плодородия почв.

В зависимости от наличия подвижного фосфора пахотная земля распределяется следующим образом: очень низкая и низкая - 4,8%, средняя - 26,4%, возросла - на 48,4% и очень высокая - на 20,5%.

Средневзвешенное содержание P_2O_5 в почвах пахотных земель составляет 127,2 мг на кг грунта по сравнению с 132,2 мг в VIII цикл обследования и относится к четвертой группе достаточности, повышенному содержанию.

По содержанию K_2O почвы фермы распределяются следующим образом: очень низкие и низкие - 0%, средние - 33,5%, увеличились - 56,8%, высокие и очень высокие - 9,6%. Средневзвешенное содержание калия в почвах пахотных земель холдинга составляет 136,9 мг на кг почвы по сравнению с 156,2 мг в соответствии с VIII циклом обследования и относится к группе V с высоким содержанием.

Наличие кислых почв является одной из основных причин достижения высоких и стабильных урожаев пахотных культур.

КАРТОГРАММА
содержания гумуса в почвах
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «Ак Барс Агро»
Арского района РТ
составлена ФГУ «ЦАС «Татарский» по материалам
полевого агрохимобследования 2010 г.

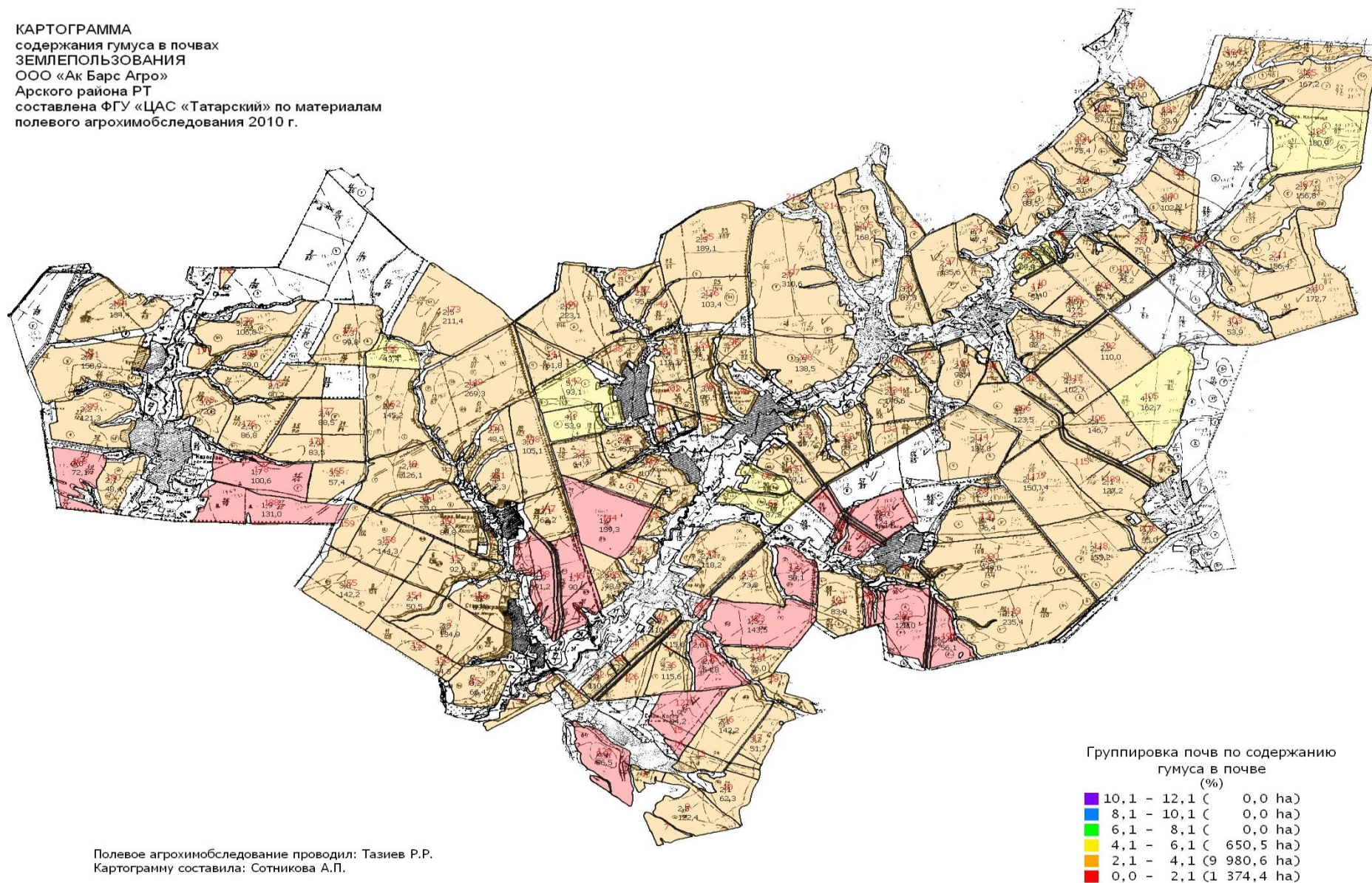
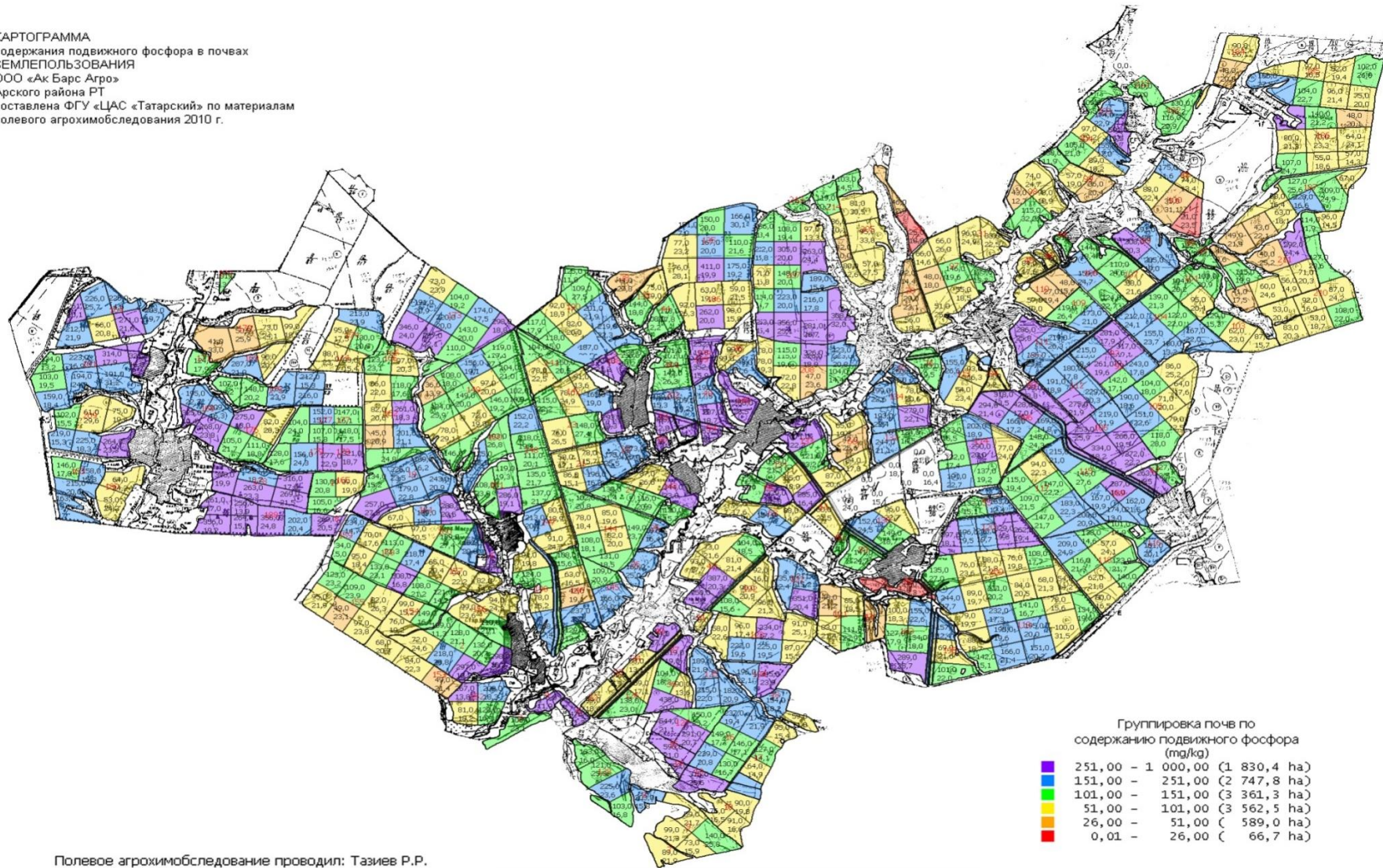


Рис.13. Картограмма содержания гумуса.

КАРТОГРАММА
содержания подвижного фосфора в почвах
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «Ак Барс Агро»
Арского района РТ
составлена ФГУ «ЦАС «Татарский» по материалам
полевого агрохимобследования 2010 г.



Полевое агрохимобследование проводил: Тазиев Р.Р.
Картограмму составила: Сотникова А.П.

Рис.14. Картограмма содержания подвижного фосфора ООО «Агрокомплекса «Ак Барс».

КАРТОГРАММА
содержания обменного калия в почвах
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «Ак Барс Агро»
Арского района РТ
составлена ФГУ «ЦАС «Татарский» по материалам
полевого агрохимобследования 2010 г.

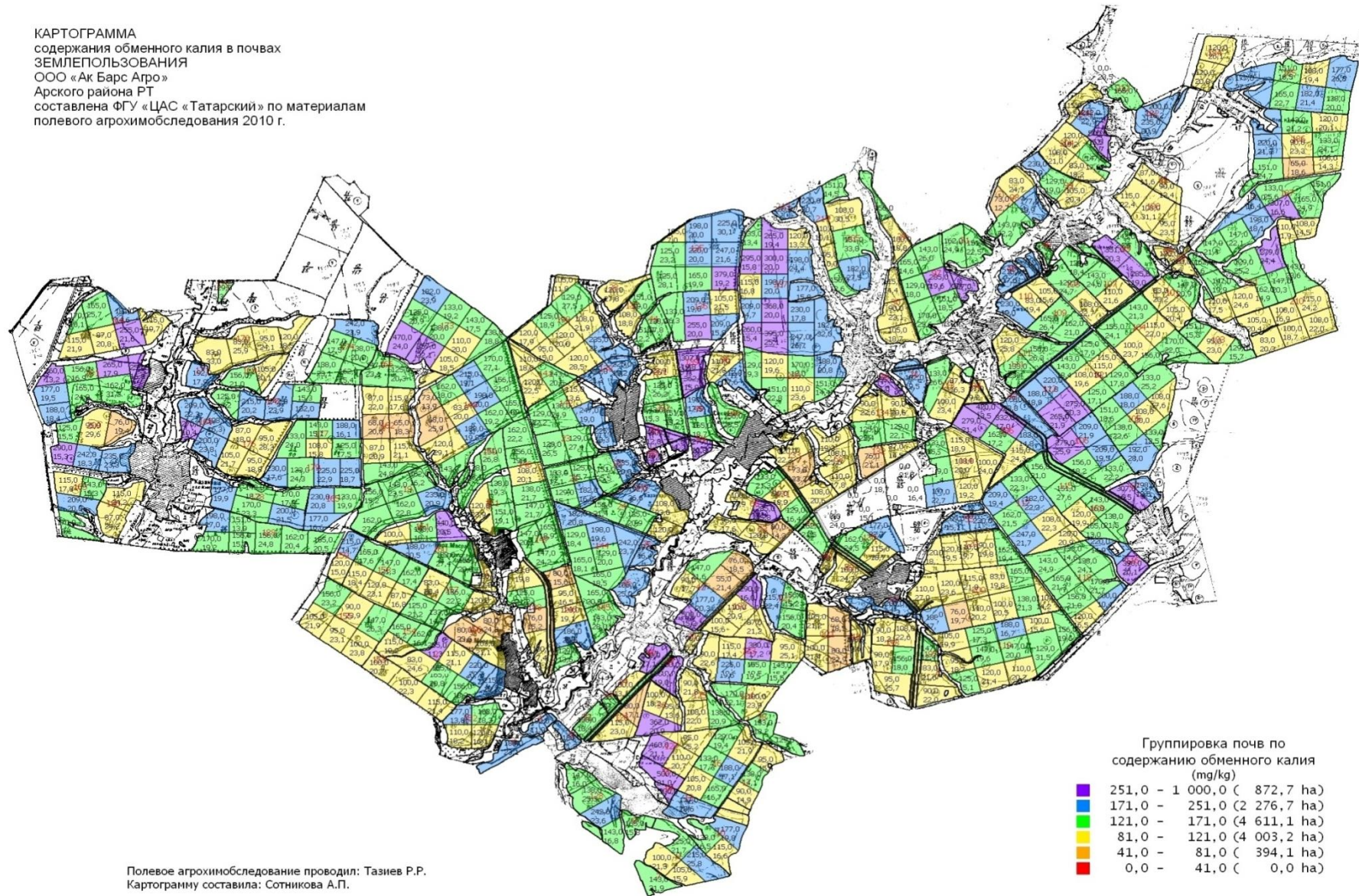


Рис.15. Картограмма содержания обменного калия ООО «Агрокомплекса «Ак Барс»

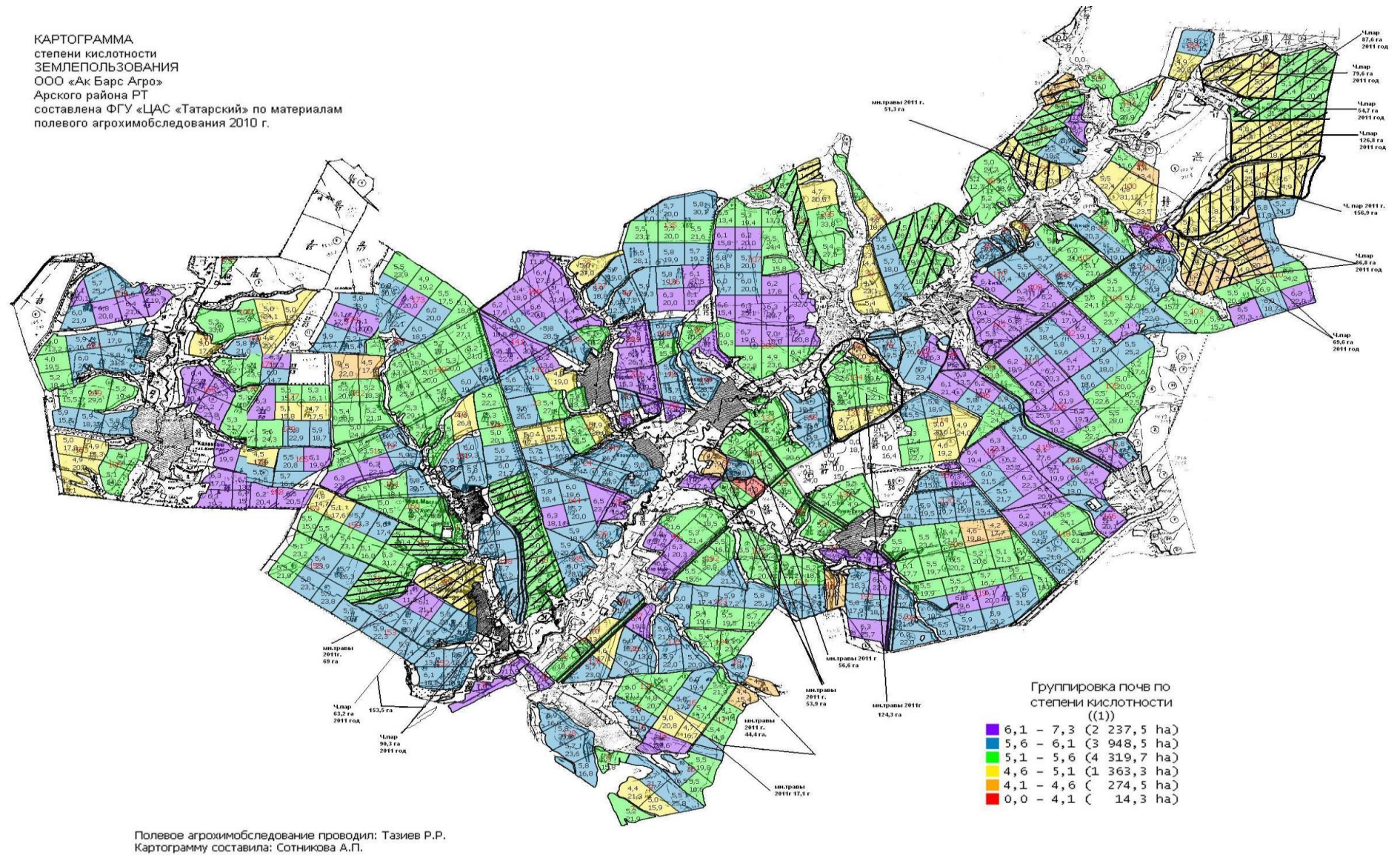


Рис.16. Картограмма степени кислотности ООО «Агрокомплекса «Ак Барс».

3.4. Обработка почвы ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского муниципального района Республики Татарстан

Система обработки почвы под культуры в севообороте способствует регулированию почвенных режимов, фитосанитарного состояния почвы, определяет земледельческую культуру полей, а следовательно, уровень почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур.

В ООО «Агрокомплекс «Ак Барс» в севооборотах глубокая обработка целесообразна под пропашные культуры (картофель, кукурузу), зернобобовые и чистые пары. Оптимальная глубина обработки почвы под сахарную свеклу – 26-28 см. В системе зяблевой обработки вслед за уборкой и перед вспашкой делается лущение жнивья дисковыми орудиями на глубину 6-8 см, а при засоренности корнеотпрысковыми сорняками - два лущения или одно и обработка гербицидами. Под яровые колосовые культуры, размещаемые после пропашных, глубину обработки уменьшают до 16-18 см, за исключением засоренных и склоновых земель.

Значительная часть озимых культур размещается по чистым парам. После уборки предшественника поле предварительно лущат и пахут на глубину 20-22 см.



Рис.17 Трактор К-700 для зяблевой обработки

Состав машинно-тракторного парка ООО «Агрокомплекса «Ак барс»
Арского района РТ на 01.01.2018

№ п/п	Наименование и марка техники	Фактическое наличие на 1.01.2018г.	Будет участвовать на ВПП 2018г.
1.	Трактора, всего	58	58
	в том числе по маркам: Бюллер	2	2
	Нью Холланд	1	1
	К-700	3	3
	К-744	1	1
	МТЗ-1221	10	10
	МТЗ-80	14	14
	МТЗ-82	12	12
	ДТ-75	16	16
2.	Посевные комплексы, всего	1	1
	в том числе по маркам: Грен Плейнс	2	2
3.	Сеялки, всего	13	13
	в том числе по маркам: СЗ-3,6(агрегат)	8	8
	Грен Плейнс	2	2
	МасейФергюссон	1	1
4.	Комбинированные агрегаты, всего	2	2
	Хорш тигр	1	1
	Селфорд	2	2
5.	Культиваторы, в том числе для междуряд- ной обработки.всего	30	30
	в том числе по маркам: КПС-4	18	18
	КПЭ-3,8	9	9
	КРН-5,2	3	3
6.	Бороны зубовые, всего	720	720
	в том числе по маркам: БЗТС-1	650	650
	БЗСС-1	70	70
7.	Бороны дисковые, всего	7	7
	в том числе по маркам: БДТ-3	4	4
	БДТ-7	2	2
	БНД-3	1	1
8.	Дискаторы, всего	1	1
	в том числе по маркам: Флео-Флео	1	1
9.	Катки, всего	9	9
	в том числе по маркам: ЗКК-6	9	9
10.	Сцепки, всего в том числе по маркам	45	45
11.	Заправщики сеялок, всего	12	12
	в том числе по маркам: самодельные	12	12
12.	Машины для внесения удобрений всего	4	4
	в том числе по маркам: Амазон	1	1
	Л-116	3	3
13.	Самоходные опрыскиватели, всего		
	Барс 3000	1	1
14.	Прицепные опрыскиватели, всего	2	2
	в том числе по маркам ОПШ-2000	2	2
15.	Протравители семян, всего	6	6
	в том числе по маркам ПС-10	6	6

Для ухода за паром в хозяйстве применяют культиваторы-плоскорезы КПЭ-3,8. Под озимые культуры после зернобобовых, однолетних трав проводится обработка на глубину 10—12 см дисковой бороной, дискатором



Рис. 18.Трактор Нью Холланд на обработке кукурузного поля в агрегате с Хорш тигр

ГРАВА 4 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Уровень комплексной техногенной нагрузки на территорию Арского муниципального района оценивается как выше среднего по Республике Татарстан. Наибольший вклад в общий уровень нагрузки вносят распаханность и эродированность почв, а также отходы животноводства и использование минеральных удобрений.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Стратегическая цель в области охраны окружающей среды - улучшить экологическую ситуацию, обеспечить экологическую безопасность населения и регионов, защитить и восстановить природные экосистемы, а также обеспечить рациональное и устойчивое природопользование.

Принимая во внимание экологическую значимость городского района Алска в региональной группе заказов, приоритетным направлением природоохранных вопросов должно стать развитие экономических комплексов. Программа географического планирования определяет основные направления экологически устойчивого развития в регионе для реализации установленных природоохранных мероприятий, в том числе:

- Организация зон с особыми условиями использования; - защита воздуха;
- защита и рациональное использование водных ресурсов;
- Защита земельных фондов; - Разработка систем управления отходами; - Инженерно-технические мероприятия по снижению антропогенных нагрузок в этом районе; - Предотвращение физических факторов;
- формирование естественной экологической основы территории;
- защищать мир животных;
- Обеспечение медицинского и экологического благополучия населения.

Меры по защите воздуха. Приоритет сектора защиты воздуха в городской части города Алске заключается в реализации мероприятий подпроекта «Защита воздуха» концепции экологической безопасности Республики Татарстан и мер по защите воздуха для регионального планирования предприятий.

Мероприятия по защите и рациональному использованию водных ресурсов.

Из-за широкого использования водных объектов не только ухудшается качество воды, но и компоненты водного баланса, гидрологические условия вод и водных путей также будут взаимосвязаны.

Что касается этой программы географического планирования, предлагается провести ряд технических, технических, организационных и административных мер, имеющих региональное и местное значение для защиты поверхностных и подземных вод.

ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ РАБОТ

В экономический расчет входит сопоставление всех затрат, связанных с образованием всего противоэрозионного комплекса работ, и потенциальной

прибыли от его положительного влияния на сельскохозяйственные угодья. Получения экономической эффективности проектируемых работ от противоэрозионных мероприятий возможно за счет:

- агроклиматического действия системы ЗЛН и ПОТ;
- применение противоэрозионной агротехники на пахотных угодьях, и лугомелиоративных мероприятий на сенокосах и пастбищах;
- предотвращения смыва и размыва от агротехнических, лесолугомелиоративных и гидротехнических мероприятий.

Для расчета экономической эффективности ЗЛН необходимы следующие показатели:

1. Площадь пашни, га (8_{Π}).
2. Площадь лесных полос, га ($8_{\text{лп}}$).
3. Срок службы лесных полос, лет (A).
4. Срок окупаемости лесных полос, лет (a) (для быстрорастущих пород - 6- 8, умеренно растущих - 9-10, медленно растущих - 12-14).
5. Число лет, в течение которых лесные полосы дают чистый агролесомелиоративный доход ($A-a$).
6. Затраты на создание и выращивание 1 га лесных полос, тыс. руб.
7. Затраты на проведение рубок ухода, тыс. руб.
8. Стоимость побочной продукции, тыс.руб.
9. Стоимость лесопроductии в процессе промежуточного и главного использования, тыс. руб.
10. Выход лесопроductии с 1 га лесных полос, м^3 (M).
11. Таксовая стоимость древесины на корню, руб. за 1 м^3 (T).

При расчете экономической эффективности используют таблицу 29. Затраты на создание и выращивание лесных полос подсчитываются как произведение затрат на 1 га лесных полос и их площади.

Таблица 29

Расчет экономической эффективности ЗЛН

Расходная часть	Доходная часть
-----------------	----------------

статьи расхода	сумма, тыс.руб.	статьи дохода	сумма, тыс. руб.
Затраты на создание и выращивание	1008	Стоимость дополнительного урожая	557,5
Затраты на рубки ухода	40,32	Стоимость лесопродукции (в т.ч. недревесной)	-
Стоимость недобора урожая	212,78	Стоимость древесины на корню	50,4
Итого расходов	1261,1	Итого доходов	756,1

Затраты на рубки ухода на всей площади полос подсчитываются аналогичным образом, т.е. затраты на 1 га умножается на площадь полос.

Стоимость недобора урожая с площади, занятой лесными полосами, приводится в таблице 24.

Таблица 30

Расчет стоимости недобора урожая с площади лесных полос

№№ полей	Схема севооборота	Площадь под лесополосами, га	Средний урожай на открытых полях, ц/га	Валовой сбор, т.	Закупочная цена, тыс. руб./т.	Сумма, тыс.руб.
1	Озимая рожь	7,76	22	17	5,5	93,5
1	2	3	4	5	6	7
2	Яровая пшеница	2,3	18	4,1	4,5	18,45
3	Многолетние травы	1,4	18	2,5	0,4	1
4	Кукуруза на силос	3,7	180	66,6	0,8	53,28
5	Ячмень	2,6	16	4,1	5,5	22,55
6	Кормовая свекла	2,4	250	60	0,4	24
Итого		20,16				212,78

Стоимость недобора урожая с площади лесных полос составит 212,78 тысяч рублей.

Таблица 31

Расчет стоимости дополнительного урожая сельскохозяйственных культур

№№ полей	Схема севооборота	Площадь полей, защищенных лесополосами, га	Норматив прибавки урожая, ц./га	Валовой сбор дополнительно-го урожая, т	Закупочная цена, тыс. руб./т	Сумма, тыс. руб.
1	Озимая рожь	35	4,4	15,4	5,5	84,7
2	Яровая пшеница	57	4,5	25,6	4,5	115,2
3	Многолетние травы	187	7,2	134,6	0,4	53,84
4	Кукуруза на силос	48	54	259,2	0,8	207,36
5	Ячмень	20	2,4	4,8	5,5	26,4
6	Кормовая свекла	35	50	175	0,4	70
Итого		382				557,5

Стоимость дополнительного урожая сельскохозяйственных культур составит 557,5 тыс. руб.

Расчет эффективности проведения лесомелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети приведен в таблице 26.

Площадь насаждений защищаемых от смыва, на овражно-балочной сети на территории землепользовании ООО «Агрокомплекса Ак Барс» по проекту составляет - 63 га. При отсутствии лесных полос с каждого гектара смывается до 28 т плодородных почвы. При размещении лесополос снижения ущерба от смыва почвы составляет 428,4 тыс. руб.

Средний годовой размер снижения ущерба от смыва почвы с учетом фактора времени и динамики нарастания эффекта 282,7тысяч рублей.

Таблица 32

Расчет экономического эффекта лесонасаждений на овражно-балочной сети

№	Показатели	Ед. измерения	Пастбище
---	------------	---------------	----------

п/п			
1	Общая площадь насаждений	га	10,5
2	Площадь земель, защищаемых от смыва	га	63
3	Ежегодные потери гумуса и минеральных веществ в результате ежегодного смыва с I га площади	т	28
	в том числе: азота	кг	2,0
	калия	кг	4
	фосфора	кг	2,2
4	Стоимость органоминеральных удобрений и прочие затраты, необходимые для восстановления ежегодных потерь минеральных веществ с 1 га площади.	руб.	8500
	с I га площади		
	со всей площади	тыс. руб.	535,5
5	Процент сокращения смыва почвы	%	80
6	Снижение ущерба от смыва почвы на всей защищенной площади	тыс. руб.	428,4
7	Поправочный коэффициент фактора времени и динамики нарастания эффекта		0,66
8	Сред.год. размер снижения ущерба от смыва почвы с учетом фактора времени и динамики нарастания эффекта	тыс. руб.	282,7

Расчет общей экономической эффективности затрат на проведение комплекса лесомелиоративных мероприятий приведен в таблице 27.

Таким образом, ежегодный экономический эффект от проведения лесомелиоративных мероприятий на территории ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского муниципального района составит 890,6 тыс. руб. при 1261,1 тыс. руб. затрат на проведение данных работ. Рентабельность составило 70,62%. Из приведенного, расчет свидетельствует о целесообразности создания защитных лесных насаждений на землях хозяйства. Срок окупаемости 10 лет.

Таблица 33

Общая экономическая эффективность от проведения комплекса
лесомелиоративных мероприятий

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	Количество
1	Ежегодная прибыль от реализации дополнительной продукции растениеводства	тыс. руб.	557,5
2	Стоимость древесины на корню	тыс. руб.	50,4
3	Ежегодная экономия в результате сокращения смыва почв	тыс. руб.	282,7
4	ИТОГО ДОХОДОВ	тыс. руб.	890,6
5	Затраты на создание и выращивание защитных лесных насаждений	тыс. руб.	1008
6	Затраты на рубки ухода	тыс. руб.	40,32
7	Стоимость недобора урожая	тыс. руб.	212,78
	ИТОГО РАСХОДОВ	тыс. руб.	1261,1
8	Рентабельность	%	70,62
9	Срок окупаемости	лет	10

Срок окупаемости ЗЛН (Т) подсчитывают по формуле

$$T = \frac{K}{D} + 8 \text{ лет, где}$$

K – затраты на создание и выращивание ЗЛН, тыс. руб.;

D – ежегодный чистый доход, тыс. руб.

$$T = \frac{1261,1}{890,6} + 8 = 1,41 + 8 = 9,41 \approx 10 \text{ лет}$$

Срок окупаемости 9 лет после начала работы лесополосы.

Рентабельность подсчитывают по формуле

$$P = \frac{D}{K} \cdot 100, \text{ где}$$

D – ежегодный чистый доход, тыс. руб.;

K – затраты на создание и выращивание ЗЛН, тыс. руб.

$$P = \frac{890,6}{1261,1} \cdot 100 = 70,62.$$

Рентабельность составит 70,62 процентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение реальной системы земледелия ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского района показывает необходимость улучшения структуры посевных площадей, введения новых севооборотов, которые способствовали бы воспроизведения почвенного плодородия.

Исходя из этого, разработанная магистерская диссертация предусматривает следующее:

1. В хозяйстве ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского района в севооборотах, возделывать сельскохозяйственных культур по лучшим и хорошим предшественникам. При чередовании культур не допускать ухудшения фитосанитарного состояния почв.

2. В структуре посевных площадей помимо зерновых культур, увеличивать посевы высокоморженальных культур таких как картофель.

3. Применяемая в настоящее время система земледелия ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского района, разработанная на основе рекомендации по освоению зональных систем земледелия не отвечает в полной мере задач сохранения и увеличения плодородия почв и защиты от эрозии. Об этом свидетельствует тенденция к уменьшению содержания гумуса, развитие эрозийных процессов, недостаточно высокая урожайность сельскохозяйственных культур;

4. Предлагаемая для внедрения в ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского района система защитных лесных полос:

1. рационально почво-водоохранную организацию территории;
2. повышение водопоглощающей способности и влагоемкости почвы;
3. создание системы противоэрозийной защиты почв.

Запроектированные по лесозащитные, приовражные и прибалочные лесонасаждения позволяют получить ежегодный доход стоимостью 890,6.

Проект окупается через 2 года. В нашем случае основная главная порода – береза повислая, которая вырастает до уровня начала работы как за-

щитное насаждение на 7-9-ый год. Значит, срок окупаемости составит 9-11 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алакоз В.В. Специализация сельскохозяйственного производства, господдержка, инвестиции и экономическая эффективность сельскохозяйственного землепользования [Текст] / В. В. Алакоз, А.В. Никонов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2013. - №9. С. 17-27.
2. Атлас Республики Татарстан, ПКО «Картография», М., 2005;
3. Алексеева В.С. Экономическая география. - М.: Велби, 2013.
4. Антонов, В.П., Лойко П.Ф., Оценка земельных ресурсов. - М.: Институт оценки природных ресурсов, 2014.
5. Базаров А.К. О сущности землепользования [Текст]/ А.К. Базаров, А.С. Чертовичский // Аграрная наука. - 2015. - №12. -С. 5-6.
6. Боголюбов С.А. Земельное право: Учебник / С.А. Боголюбов. - М.: Высшее образование, 2013. - 413 с.
7. Варламов А. А. История земельных отношений и землеустройства [Текст]: учебное пособие / А. А. Варламов. - М.: Колос, 2014.-335с.
8. Васильев О.А., Егоров В.Г. Оптимизация структуры сельскохозяйственных угодий – основной вопрос землеустройства в России (на примере чувашской Республики) // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. №5, 2018 .-С 10-15
9. Волков С.Н., Липски С.А. Совершенствование земельного законодательства – необходимое условие эффективного управления земельными ресурсами// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. №7, 2018 .-С 5-10
10. Водные объекты Республики Татарстан. Гидрологический справочник. – Казань: ПИК «Идель-пресс», 2006. – 504 с.;
11. Гречихин В.Н. Пути совершенствования использования земельных ресурсов [Текст] / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета - 2011. - № 3. - С. 164-167.
12. Гусманов И.У., Мусин, М.М. Эффективность использования земельных ресурсов [Текст]. - Уфа: Гилем, 2015. - 179 с.

13. Варламов А.А. Управление земельными ресурсами [Текст]: лекция - А.А. Варламов 2013.

14. Варламов А.А. Земельный кадастр: Т.2. Управление земельными ресурсами. Учебники и учебные пособия для студентов высш. Учебных заведений/ А.А. Варламов, С.А. Гальченко [Текст]. - М.: КолосС, 2014. - 528с.

15. Веденин Н.Н. Земельное право / Н.Н. Веденин. - М.: Юриспруденция; Издание 4-е, перераб. и доп., 2012. - 192 с.

16. Ерофеев Б. В. Земельное право России / Б.В. Ерофеев. - М.: Профобразование, 2013. - 752 с.

17. Зрибняк Л.Я., Журиков, В.Н. Организация и планирование сельскохозяйственного производства. - М.: Колос, 2007. - 272 с.

17. Иванов Н.И.: Проблемные вопросы организации использования земель и их охраны в Российской Федерации [Текст] / В.Н. Семочкин, Н.И. Иванов, И.В. Семочкин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2014. - №6. - С. 52-56.

18. Информационный бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов, водохозяйственных систем и сооружений на территории Республики Татарстан за 2006 г. Издание официальное. – Казань: ООО «Веда». – 2007 – 180 с;

19. Коломейченко В.В. и др. Рациональное использование склоновых земель. Орел.-2000., – 14 с.

20. Кресникова Н. И. Разработка регламентов сельскохозяйственного землепользования // АПК: экономика, управление. - 2014. - № 7. - С. 28-34.

21. Краснова И.О. Земельное право: элементарный курс. - М.: Юрист, 2013.

22. Киевская Е.С. Научно-технологические инновации в земельно-имущественном комплексе России как фактор повышения эффективности АПК // Землеустроителей, кадастр и мониторинг земель. №8, 2018 .-С 11-13

23. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтноэкологический анализ / под ред. профессора О.П. Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.;
24. Лашхиа Ш. В. Абхазская АССР. Природные ресурсы и хозяйственная практика / Ш.В. Лашхиа. - М.: Издательство Тбилисского университета, 2016. - 288 с.
25. Лойко П. Ф. Землепользование: Россия, мир (взгляд в будущее) [Текст]: / П.Ф. Лойко. - М: ТУЗ, 2014. - 332 с.
26. Макарец, Л.И., Макарец М.Н. Экономика производства сельскохозяйственной продукции; Учебное пособие.- СПб; Издат. «Лань», 2005 - 224с.
27. Макарычев В. В. Земельное право. Конспект лекций / В.В. Макарычев, И.В. Тимошенко. - М.: Феникс, 2015. - 160 с.
28. Минаков И.А. «Экономика сельского хозяйства». - Москва «Колос», 2009 г.235с.
- 29.Парамонов Е. Г., Симоненко А. П. Основы агролесомелиорации: учебное пособие / Е.Г. Парамонов, А.П. Симоненко. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007., – 105 с.
30. Постолов В.Д., Барышникова О.С. Снижение плодородия черноземов – причина и следствие неустроенности ландшафтов // Землеустроистов, кадастр и мониторинг земель. №9, 2018 .-С 47-50.
31. Ревазов М.А. Экономика природопользования. / М.А. Ревазов, Н.Я. Лобанов, Ю.А., Маляров, В.З. Персиц. -- М.: Недра, 2012.
32. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»/ Министерство здравоохранения РФ.-М., 2001 - 91 с.
33. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»/ Министерство здравоохранения РФ.- М., 2002 – 22 с.
34. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая ре-

дакция» (СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08 «Изменение №1, СанПиН 2.2.1/2.2.2.2555-09 Изменение № 2, СанПиН 2.2.2/2.1.1.2739-10 Изменение и дополнение № 3 к СанПиН 2..2.1/2.1.1.1200-03 «санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.Новая редакция») / Министерство здравоохранения РФ.- М., 2008.

35.Сафиоллин Ф.Н. Система мелиоративного земледелия в Республике Татарстан / Ф.Н. Сафиоллин, М.М. Хисматуллин. – Казань: «Астор и Я», 2015. – 318 с.

36.Сафиоллин Ф.Н. Эколого-хозяйственная оценка пойменных лугов и приемы их окультуривания / Ф.Н. Сафиоллин. – Казань: «Астория и К», 2012. – 328 с.

37. Состояние плодородия почв по результатам девятого цикла агро-химического обследования сельхозугодий по ООО «Агрокомплекса Ак Барс» Арского района Республики Татарстан. Казань, 2017, 118 с.

38.Схема территориального планирования Республики Татарстан, утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 30.12.2010 г. № 1136.

39.Схема территориального планирования Арского муниципального района. Обосновывающие материалы. Том 3. Казань,и2012, 180 с.

40.Федеральный закон от 2 января 2000 г. N 28-ФЗ "О государственном земельном кадастре" (принят ГД 24.11 1999 года).

41.Варламов А.А. Состояние сельского хозяйства России и совершенствование сельскохозяйственного землепользования [Текст] А.А. Варламов, С.А. Гальченко, П.В. Ключин// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. - №4. – С. 6-13

42 Волков С. Н. Некоторые аспекты землеустройства сельскохозяйственных организаций в современных условиях [Текст] // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – № 2. – 2014. – С. 12-18.

43. Чегодаев В.В., Лукьянова О.А. «Проблемы рационального использования сельскохозяйственных земель» // Вестник алтайской науки, №4, 2009.-с.81-83

44. Щепилов И. Б. Земельный вопрос / И.Б. Щепилов. - М.: Владос-Пресс, 2013. - 288 с.

Интернет ресурсы:

45. <http://agro.tatarstan.ru/> - официальный сайт министерство сельского хозяйства и продовольствия РТ.

46. http://agronomiy.ru/predposevnaya_obrabotka - Агрономический портал. Основы сельского хозяйства [Электронный ресурс]

47. <https://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека

48. <http://panor.ru/journals/kadastr/> Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-аналитический журнал

49. <https://rosreestr.ru/wps/portal> Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии.

50. <http://wiki.cadastre.ru/doku.php?id=Welcome> Ассоциация кадастровых инженеров

51. http://www.rosinv.ru/fcc_journal/about_journal/ Вестник Росреестра.

52. <http://mshj.ru/page/kontakt.html> Международный сельскохозяйственный журнал

53. <http://kzio.kzn.ru/structure/111> Отдел землепользования | Комитет земельных и имущественных отношений РТ...

ПРИЛОЖЕНИЯ