



АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Кафедра: Землеустройство и кадастры

Совершенствование системы землеустройства
на основе мониторинга почвенного плодородия земель
сельскохозяйственного назначения ООО «Агроинновация»
Ленинградского района Краснодарского края

ВЫПОЛНИЛ: студент группы КЗУ -31
АНАСТАСОВ К.К.
РУКОВОДИТЕЛЬ: к.т.н, доцент
МАТВЕЙКИНА Ж.В.

Зерноград, 2022



Цели
мониторинга земель:



ВЫЯВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОСТОЯНИЯ
земель;

их оценка, прогноз,
предотвращение и устранение
последствий негативных
процессов;

выработка рекомендаций;

совершенствование и внедрение
новых методов зондирования,
технических средств и технологий
мониторинга земель.

Цель и задачи

2

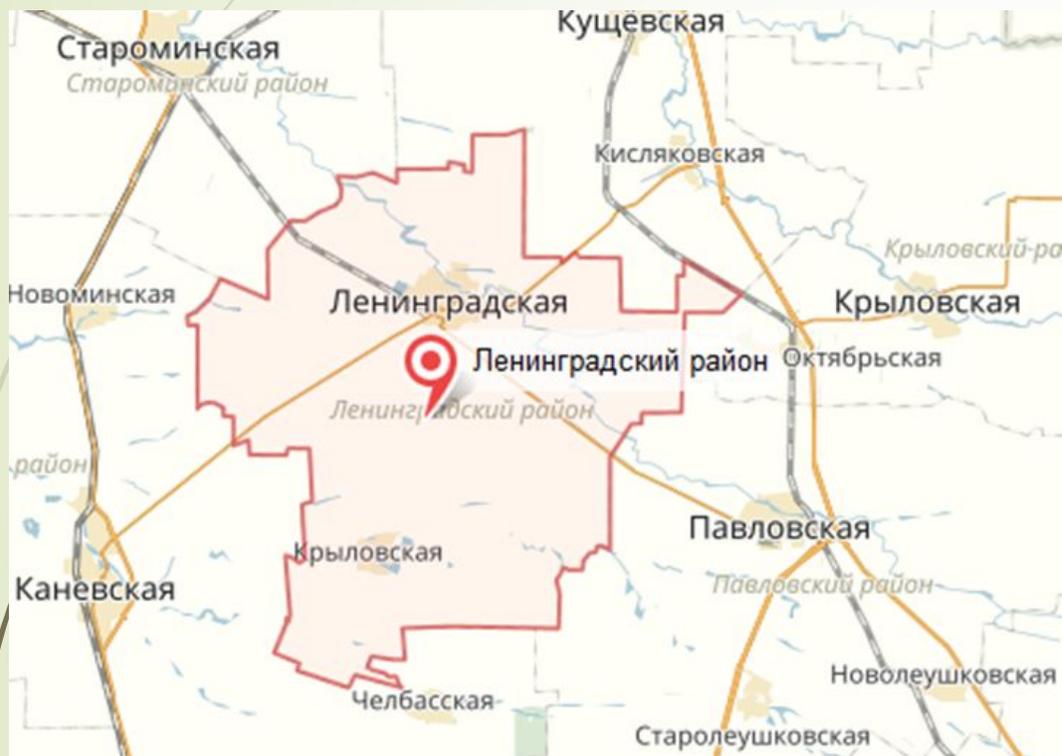
выпускной квалификационной работы

Цель – совершенствование системы землеустройства на основе мониторинга земель сельскохозяйственного назначения ООО «Агроинновация» Ленинградского района Краснодарского края.

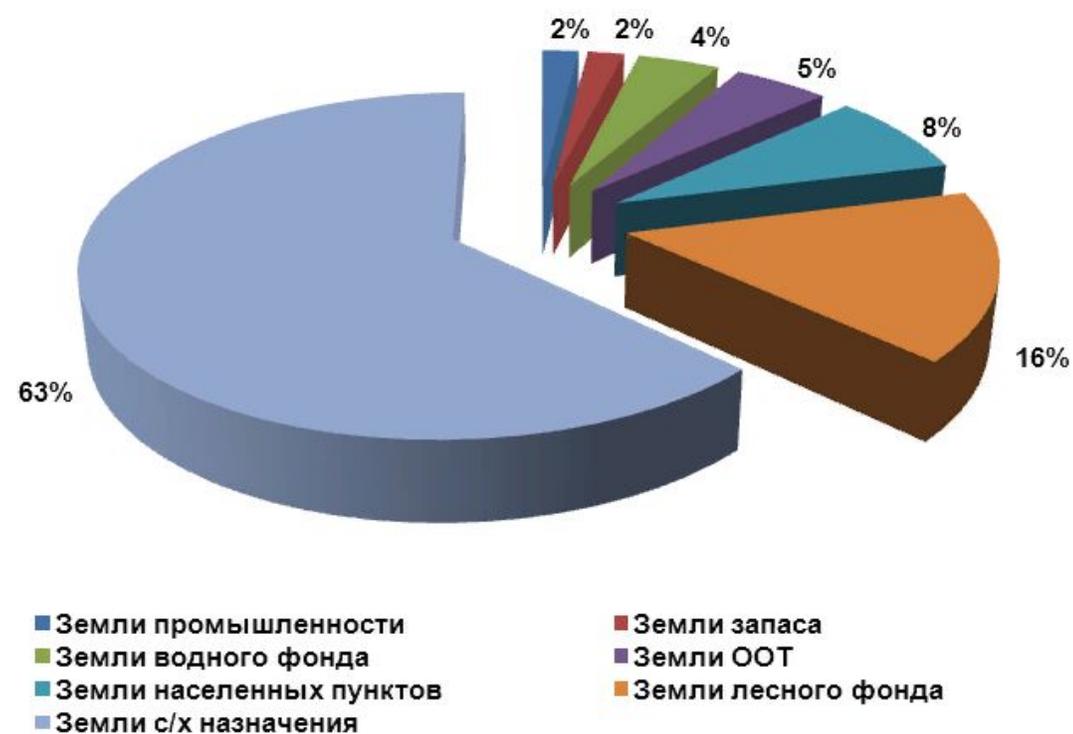
Исходя из цели исследований были поставлены следующие **задачи**:

- дать характеристику земельного фонда хозяйства;
- провести анализ мониторинга земель сельскохозяйственного назначения хозяйства;
- предложить пути совершенствования системы землеустройства ООО «Агроинновация» Ленинградского района Краснодарского края на основе полученных результатов;
- обосновать экономическую эффективность предложенных рекомендаций.

Распределение земельного фонда по категориям земель Краснодарского края



Расположение Ленинградского района на административной карте Краснодарского края

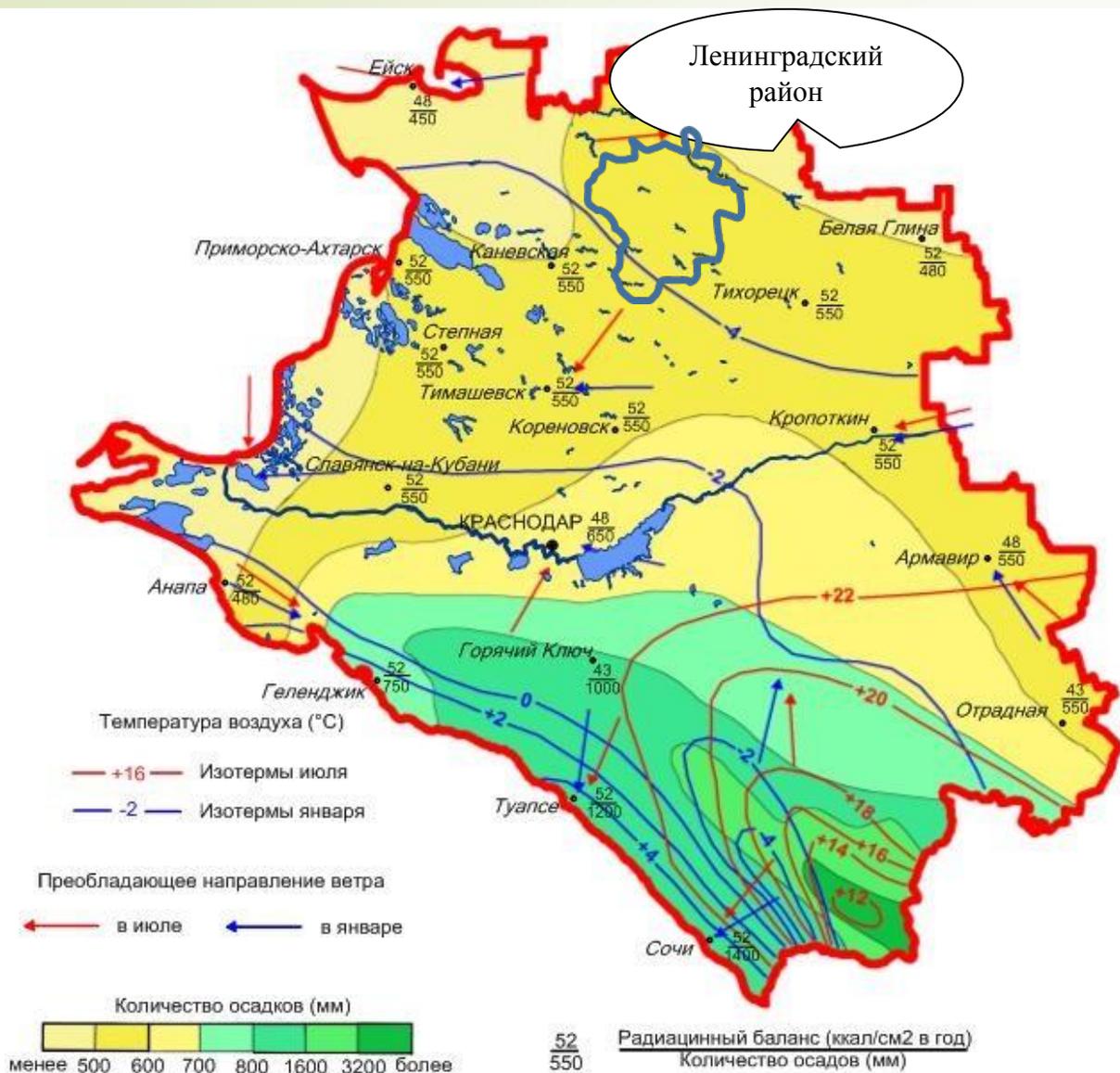


Характеристика объекта исследования

4

Основные агроклиматические показатели

Характеристики	Величина
Среднегодовая температура воздуха за последние 10 лет, °С	+ 11,8
Суммарная температура за вегетационный период	3500
средняя глубина промерзания почвы максимальная - 22 см	3-11 см
Продолжительность безморозного периода, дней	180-190



Температурный режим воздуха

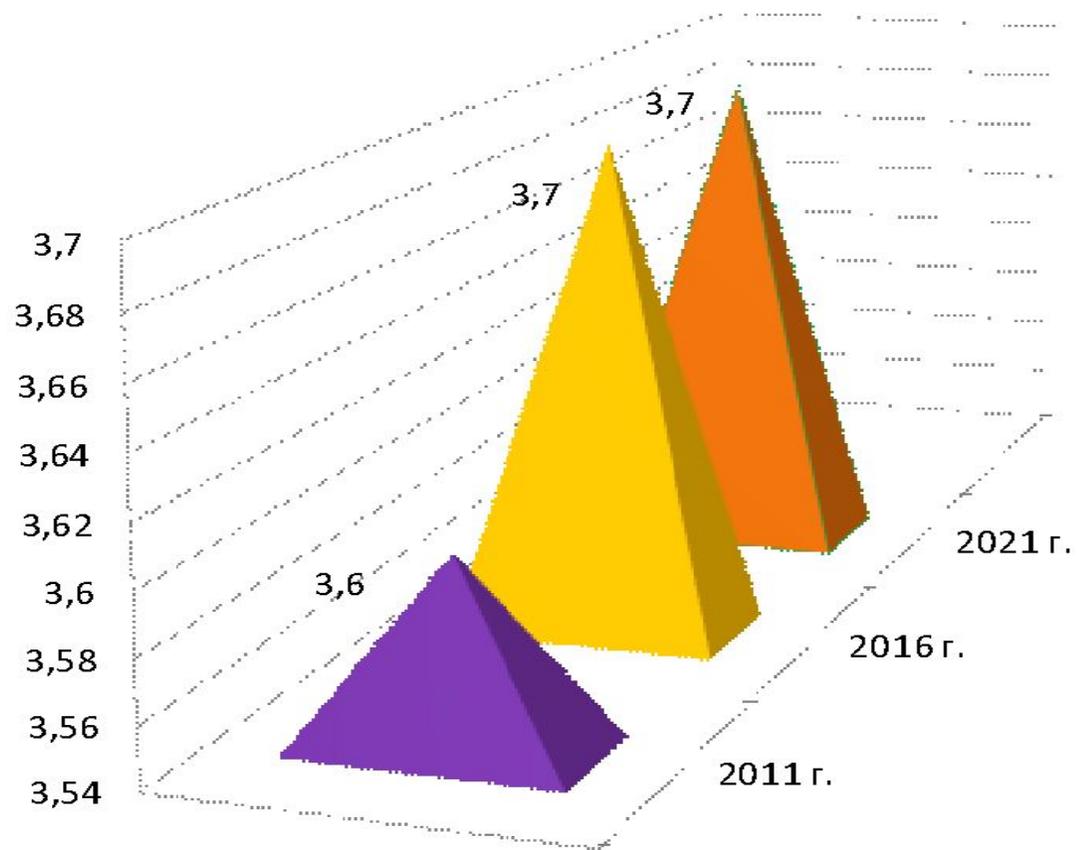


Почвенная карта Краснодарского края

Почвы Ленинградского района представлены обыкновенными карбонатными черноземами, слабогумусированными разной мощности, которые сформированы на бурых глинах и тяжелых лессовидных суглинках, 92% почв района представлены черноземами всех типов.



Распределение площади сельскохозяйственных угодий
ООО «Агроинновация» по
содержанию гумуса



На большей части территорий края
содержание гумуса составляет 3-5

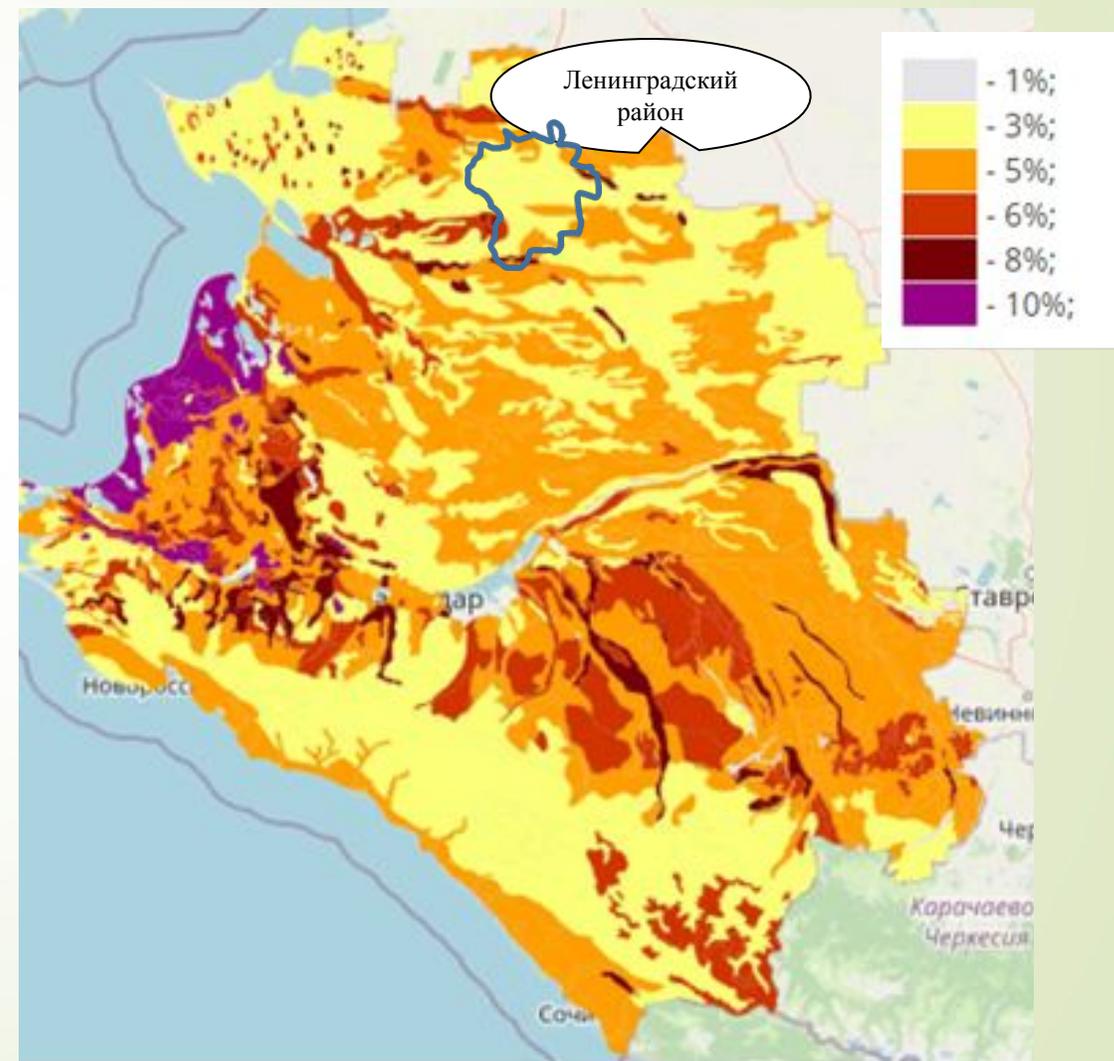
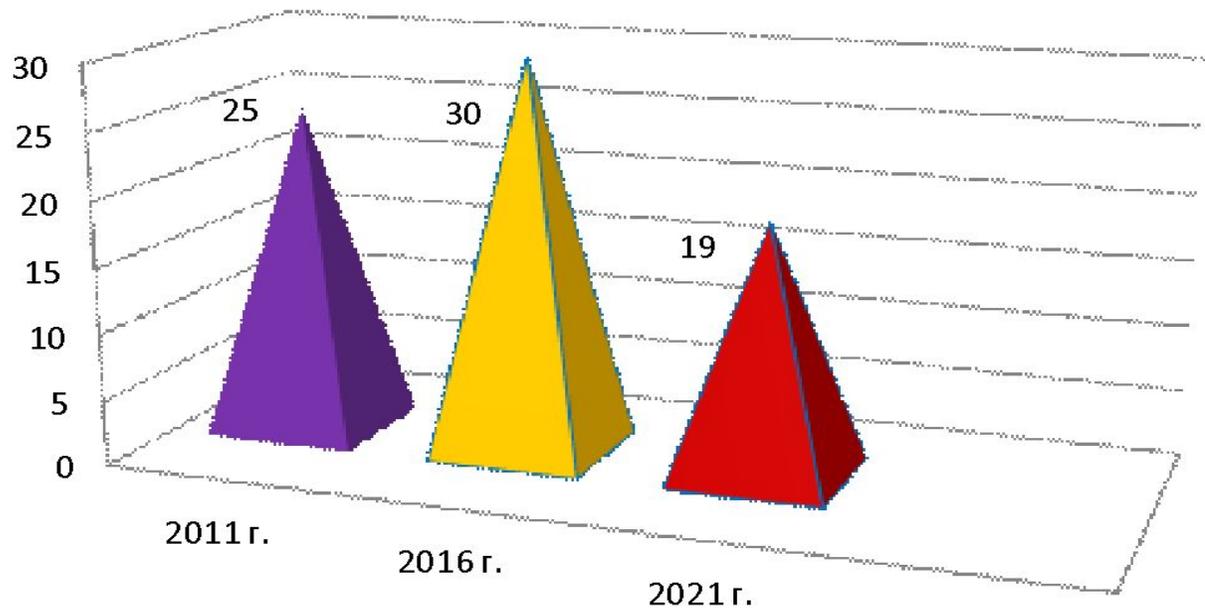


Диаграмма содержания фосфора и калия в хозяйстве

Фосфор, мг/кг



Калий, мг/кг

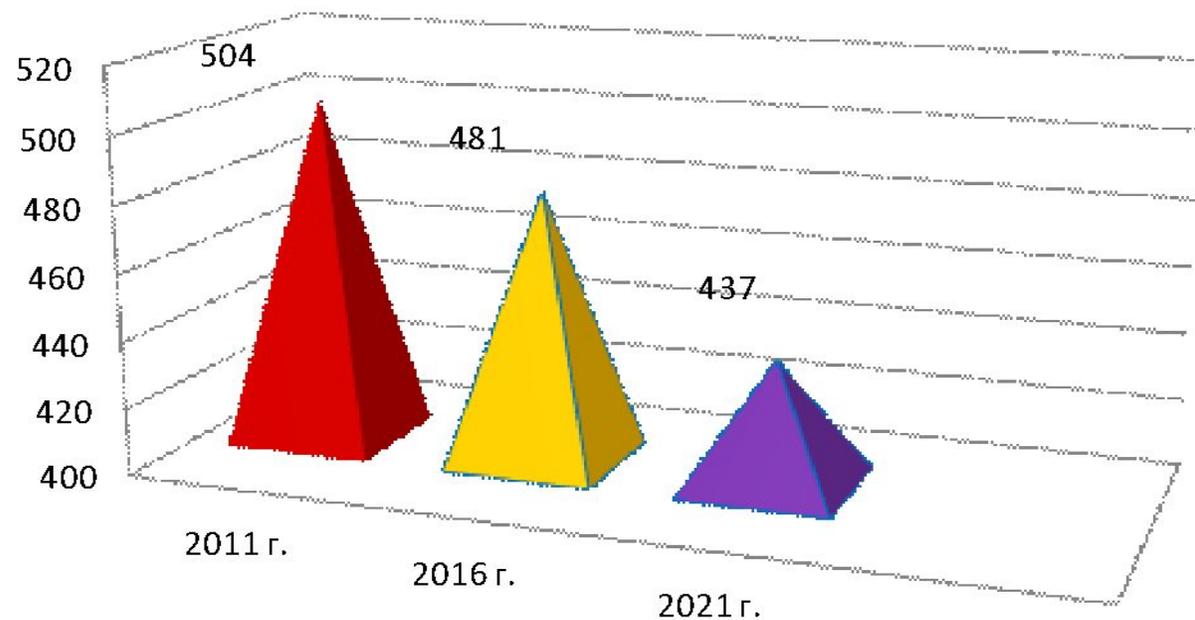


Диаграмма рН в почвах хозяйства

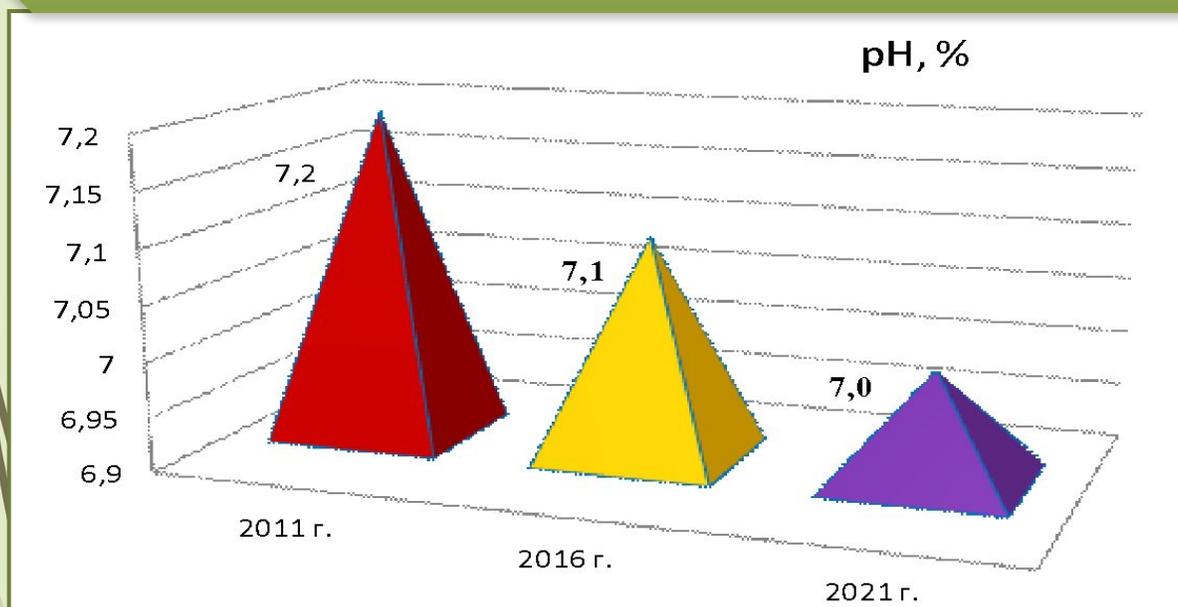
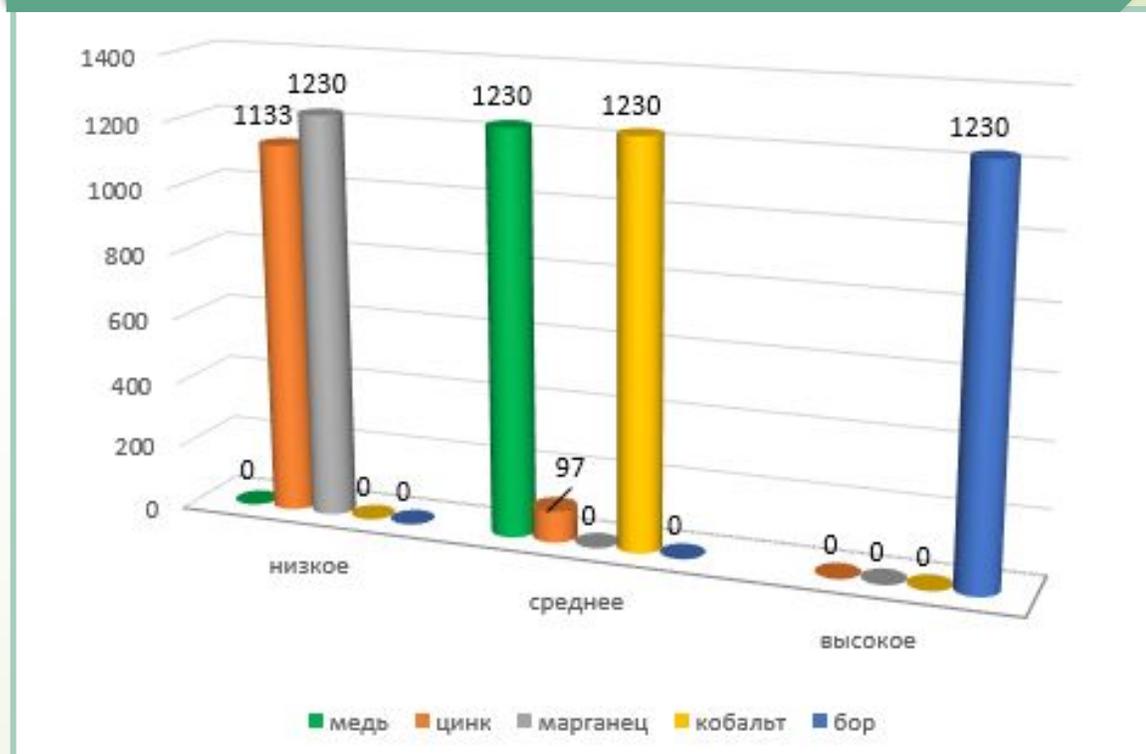
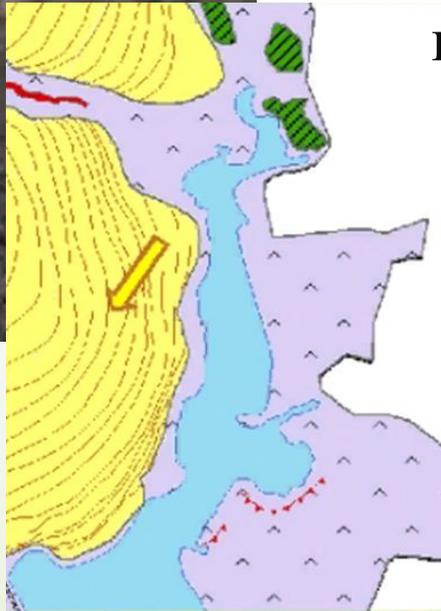


Диаграмма содержания микроэлементов в почвах хозяйства на 2021 год





Участок №86 деградированных земель площадью 30,0 га подлежит консервации на 3 года, в течение которых будут производиться рекультивационные мероприятия для устранения повреждения почвенного покрова, вызванного водной эрозией.

Важнейшим средством борьбы с водной эрозией почв является вспашка поперек склона. Глубина до 27-30 см

Предложения по совершенствованию системы землеустройства в ООО «Агроинновация»

10

Наименование	S пашни, га	S деградированных земель, га
Существующая система землеустройства	1230,0	-
Проектируемая система землеустройства	1230,0	239

Агрохимические показатели полей с деградированными землями

№ поля	Площадь, га	Гумус, %	Содержание, мг/кг		рН, ед.рН	Нитрификац. Способность, мг/кг
			P ₂ O ₅	K ₂ O		
18	112,0	3,6	17,0	375,0	7,1	22,2
62	32,0	3,6	15,1	399,0	7,0	21,9
86	30,0	3,4	11,0	362,0	7,0	22,2
171	65,0	3,6	11,0	390,0	7,0	22,0
Итого	239					



1 проектируемая схема земель ООО «Агроинновация»

Предложение по сохранению земель в границах плана ООО «Агроинновация» Ленинградского района Краснодарского края

№ контура	Вид угодья	Площадь, га	Степень деградации	Дальнейшее использование			
				Консервация	Без изменения целевого назначения	С изменением целевого назначения	Перевод в неиспользу емые земли
1	2	3	4	5	6	7	8
18	пашня	112,0	II	–	112,0	–	–
62	пашня	32,0	II	–	32,0	–	–
86	пашня	30,0	III	30,0	–	–	–
171	пашня	65,0	II	–	65,0	–	–
Итого		239		30,0	209,0	–	–

Три участка II степени деградации (209 га) остаются без изменения целевого назначения, с разработкой мероприятий по увеличению содержания гумуса в почве (внесение органических и минеральных удобрений).

Затраты на рекультивацию участков II степени деградации

Показатель	Значение
На 1 га рекультивируемой площади	
Технический этап, тыс. руб./га	9,89
Итого, тыс. руб./га	9,89
На всю площадь проведения рекультивации (209 га)	
Технический этап, тыс. руб.	2067
Итого, тыс. руб.	2067

Затраты на консервацию и последующую рекультивацию участка III степени деградации

Показатель	Значение
На 1 га рекультивируемой площади	
Технический этап, тыс. руб./га	6,33
Биологический этап, тыс. руб./га	7,98
Компенсация убытков в виде упущенной выгоды	8,03
Итого, тыс. руб./га	22,34
На всю площадь проведения рекультивации	
Технический этап, тыс. руб.	189,9
Биологический этап, тыс. руб.	239,4
Компенсация убытков в виде упущенной выгоды	240,9
Итого, тыс. руб.	670,2



Один участок имеет III степень деградации (30 га) который в результате чего подлежит рекультивации.

**Расчет чистого дохода от использования пашни после проведения работ по
рекультивации для производства озимой пшеницы в
ООО «Агроинновация», в среднем за 2017-2021 гг.**

13

Показатели	Значение
Площадь деградированных земель, га	239
Урожайность, т/га	
до рекультивации	3,29
после рекультивации	4,7
прирост урожайности	1,41
Цена реализации, руб./т	16800
Выручка от реализации прироста урожайности, руб./га	23688
Себестоимость производства, руб./т	8100
Коммерческая себестоимость, руб./т	9856
Чистый доход, руб./т	6944
Чистый доход от прироста урожайности, руб./га	9791
со всей рекультивированной площади, тыс. руб.	
1-й год	2046
2-й год	2340
3-й год	2340
4-й и последующие года	2340

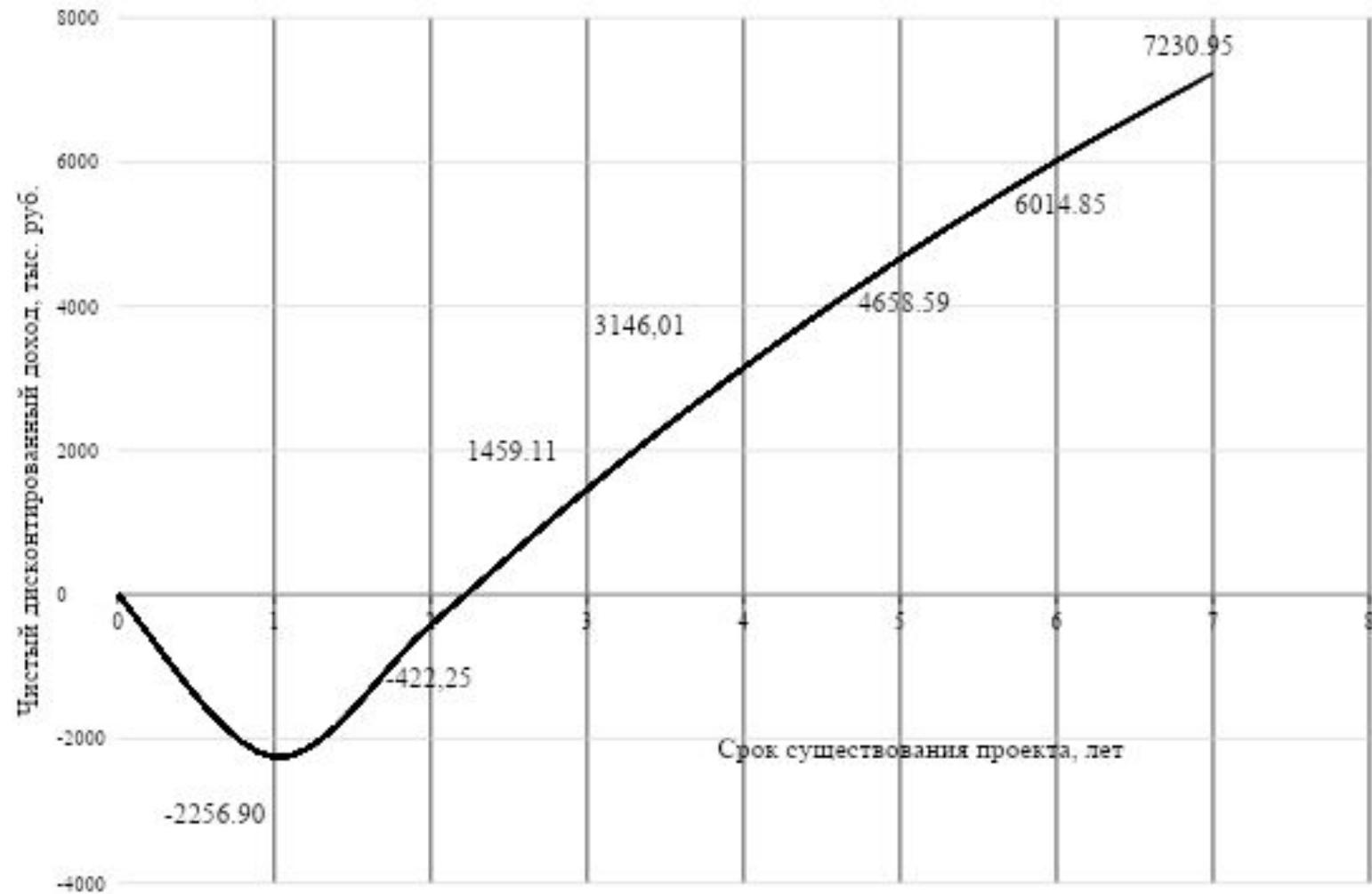
Расчет денежного потока от реализации проекта по рекультивации в ООО «Агроинновация»

14

Показатели	Год реализации проекта						
	1	2	3	4	5	6	7
Приток: доходы от реализации продукции, тыс. руб.	0	2046	2340	2340	2340	2340	2340
Отток: затраты на рекультивацию, тыс. руб.	-2256,9	-240,2	-240,2	0	0	0	0
Денежный поток, тыс. руб.	-2256,9	1805,8	2099,8	2340	2340	2340	2340
Коэффициент дисконтирования	1,0	0,8967	0,804	0,7209	0,6464	0,5796	0,5197
Дисконтированный доход, тыс. руб.	-2256,9	1834,65	1881,36	1686,9	1512,58	1356,26	1216,10
ЧДД , тыс. руб.	-2256,9	-422,25	1459,11	3146,01	4658,59	6014,85	7230,95

Чистый дисконтированный доход от реализации проекта по рекультивации деградированных земель ООО «Агроинновация»

15



Выводы и предложения :

16

1. Комплексное агрохимическое обследование почв играет важную роль в контроле использования земель сельскохозяйственного назначения, оценке их качества, что позволяет вносить коррективы в производство, необходимые для предотвращения негативных изменений, а в дальнейшем – повышения эффективности и рационального использования сельскохозяйственных угодий.

2. По результатам обследования земель ООО «Агроинновация» Ленинградского района средневзвешенное содержание подвижного фосфора по хозяйству составляет 19 мг/кг, обменного калия 437,0 мг/кг почвы. Содержание подвижных фосфатов в почве понизилось с 30 мг/кг до 19 мг/кг, а содержание обменного калия уменьшилось на 44 мг/кг т.е. с 481 мг/кг до 437 мг/кг. Почвы хозяйства имеют в большинстве своем низкую степень гумусированности, среднее содержание гумуса по хозяйству составляет 3,7%. В целом по хозяйству почвы имеют низкое и среднее содержание подвижного цинка, марганца, среднее и высокое – меди, кобальта; бор – высокое. В целом по хозяйству почвы имеют низкое и среднее содержание подвижного цинка (92,1 и 7,9%), низкое - марганца (100%), среднее - меди (100%), кобальта (100%) и бор – высокое (100%) площади соответственно. Основная часть обследованных земель ООО «Агроинновация» относится к слабощелочным почвам. Установлено, что 695 га (56,5%) площади почв сельскохозяйственных угодий имеют нейтральную (pH=6,1-7,0), а 535 га (43,5%) имеют слабощелочную (pH=7,1-8,0) реакцию. Средневзвешенный показатель составил pH=7,1.

Выводы и предложения :

17

3. По результатам обследования ООО «Агроинновация» Ленинградского района Краснодарского края выявлено четыре участка деградированных земель, общей площадью 239 га и 3 участка имеют II степень деградации и 1 участок имеет III степень деградации который в результате чего подлежит рекультивации. Рекультивация участка III степень деградации планируется проводить в два этапа: технический (поперечная безотвальная вспашка) и биологический (посев многолетних трав).

4. В результате совершенствования системы землеустройства 3 участка сельскохозяйственных угодий хозяйства будут сохранены в системе севооборота, улучшатся агрохимические и агрофизические показатели почвы, а также качественные характеристики выращиваемой продукции.

5. Расчет экономической эффективности проведения рекультивации земель в ООО «Агроинновация» показывает, что внутренняя норма доходности проекта составит 95%, индекс доходности инвестиций составит 2,64. Срок окупаемости затрат на рекультивацию составит 2,3 года. Чистый дисконтированный доход составит 7230,950 тыс. рублей.

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИ**

