

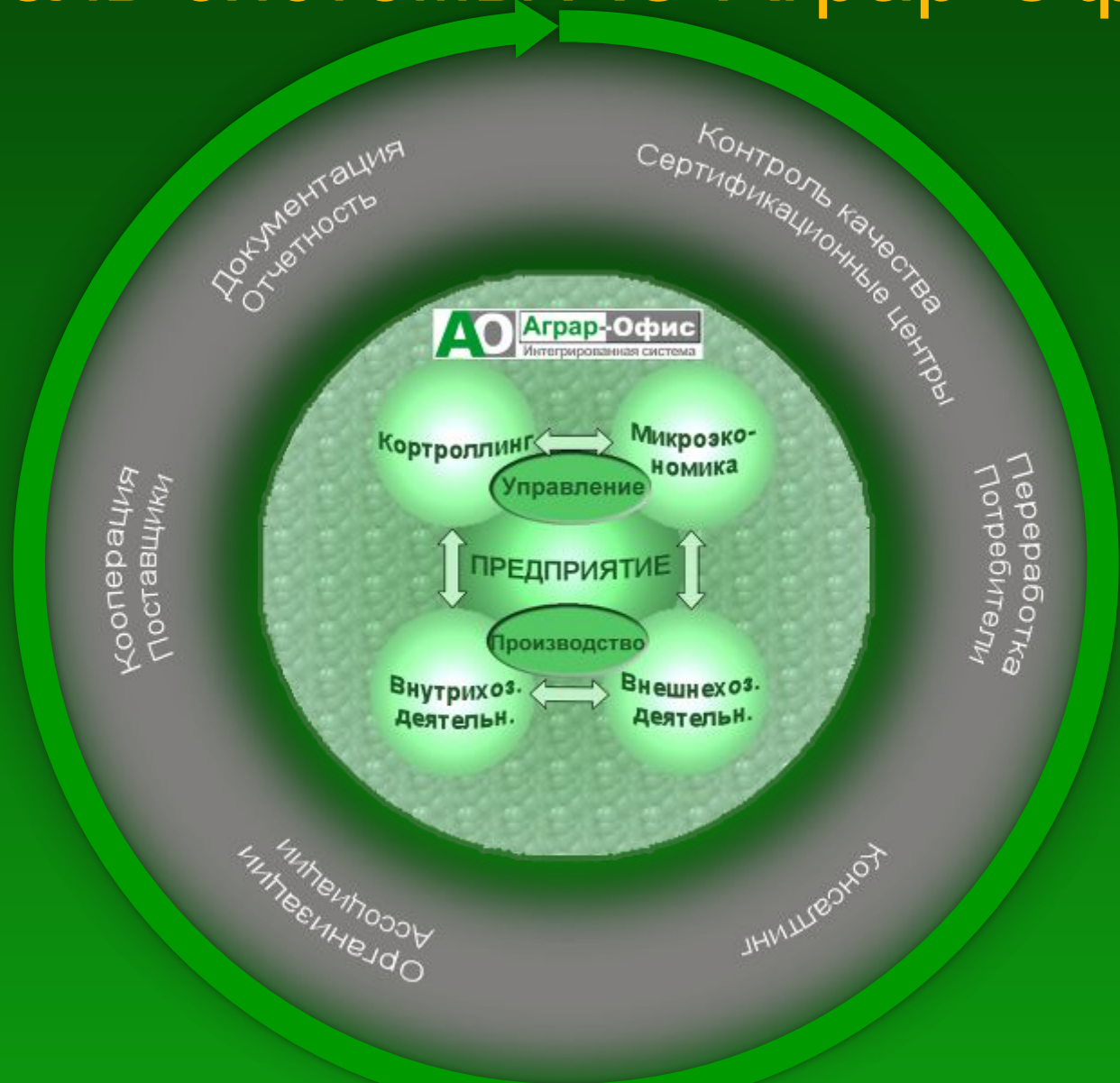
Решения компании Land-Data  
Eurosoft для автоматизации  
производства продукции  
растениеводства

# Концепция информатизации сельскохозяйственного предприятия

- Единая информационная среда
- Комплексный подход
- Рациональные объемы данных
  - Исключение избыточной информации
  - Информационная поддержка пользователей
- Простота работы и освоения системы



# Модель системы АО Аграр-Офис



# Модуль «Полевой журнал»

- ✓ Кто?
  - ✓ Где?
  - ✓ Когда?
  - ✓ Как?
  - ✓ При каких условиях?
  - ✓ Сколько израсходовано?
  - ✓ Сколько времени потрачено?
  - ✓ Сколько это стоило?
- = АНАЛИЗ И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ!**



# Модуль «Полевой журнал»

- Вывод и печать основных сведений о полевом участке
- Планирование посевных площадей с графическим отображением культур
- Документирование проведения мероприятий на пашне сенокосах и пастбищах
- Автоматическая передача данных о возделывании в модуль землеустройство
- Система управления складом
- Ввод и анализ всей растениеводческой информации по сезону
- Ведение истории полей ( Севооборот, удобрения, СЗР, выпас животных)
- Создание баланса питательных веществ
- Расчет использования материалов, техники и рабочей силы
- Растениеводческие и экономические отчеты
- Создание отчетов о возделывании и использовании площадей
- Форматы обмена с бортовой компьютерной техникой различных производителей
- Менеджмент почвенных проб
- Чтение данных о содержании питательных веществ и рекомендуемых нормах внесения из лаборатории



# Полевой журнал



**Agrar-Office AgroWIN - [Графический обзор]**

Хозяйство: [Правка] Вид: [Справочники] Контрагенты: [Договора] Площади: [Растениеводство] Карты: [Графика] Обмен данными: [Окно] Справка

Предприятие: [Образец] Подразделение: [Образец] Дата: 30.11.2005 Сезон: 2005

Участок: [Обе площади (П)]

Контрагент: [Договор] Кадастр: [Поле]

№	Номер	Описание	ИСП	ОК
✓	1-0	Проводки 1-0 ПШ	ПО	
✓	2-0	Проводки 2-0 СН	МНТБ	
✓	3-0	Проводки 3-0 ПШ	ККС	
✓	4-0	Участок 4-0 ПШ	ЯО	
✓	5-0	Участок 5-0 СН	КЛЕВ	
✓	6-0	Участок 6-0 ПШ	ККС	
✓	7-0	Дальнова ТЗ	ПШ	ПО
✓	8-0	Участок 8-0 ПШ	ЯЯ	
✓	9-0	Участок 9-0 ПШ	ТО	

Выделено 9 участков

**Основные сведения об участке**

Основные сведения | Свойства почвы | Структура участка | Делянки

Кадастровый - рабочий / назван: [7] - [0] Дальнова ТЗ

Полевой массив: [ ] ...

Район возд.: [Центральный]

Площадь / Вид использования: [121,1137 га] [ПШ] ... Пашня

Бал почвы / Бал пашни: [32] [32] ПЛОД [387564]

Вид почвы: [ДП] ... Дерновоподзолистая

Происхождение\*: [ВЛ] ... Водно-ледниковое

Каменистость, %: [0,00 %] Без камней

Высота над уровнем моря: [0 м] Уровень зоны охраны вод: [3]

Максимальный уклон: [23 %] Длина [8 м] Фактор [2,46]

Водный режим: [1] ... Свежие - влажные места

Климатическая зона: [СЕВ] ... Северная

Начало вегетации: [1] ... Обычное начало вегетации

Метеостанция: [МН] ... г. Минск

Удаленность от хозяйства: [0км] Примечания [ ]

\* = Используется для участка полностью (для всех делянок)

OK Отмена Применить

537245,806; 5988073,819 1 : 20743

# Полевой журнал

Аграр-Office AgroWIN - [История полей]

Хозяйство Плавка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади Растениеводство Карты Графика  
Обмен данными Окно Справка

Предприятие {Образе} Подразделение {Образе} ... Дата 29.12.2005 Сезон 2005

Посевные площади Пар Питательные вещества Сорта Затраты

Контрагент Договор Кадастр Поле Севооборот Орг. удобр. Мин. удобр. Использование СЗР Пастбища Мероприятия

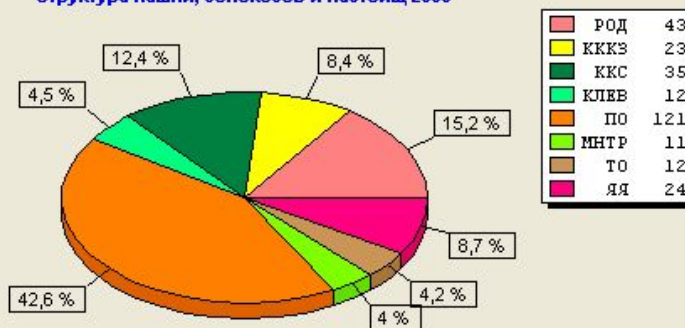
Дата	Мероприятие	Вид работы	Вид
28.08.2004	Обработка почвы	Обработка стерни	0
04.09.2004	Защита растений	Опрыскивание	0
04.09.2004	Внесение удобрений	Разбрасывание	0
05.09.2004	Внесение удобрений	Разбрасывание	0

Номер	Описание	ИСП	ОК
1-0	Проводки 1-0 ПШ	РОД	

## Структура посевных площадей

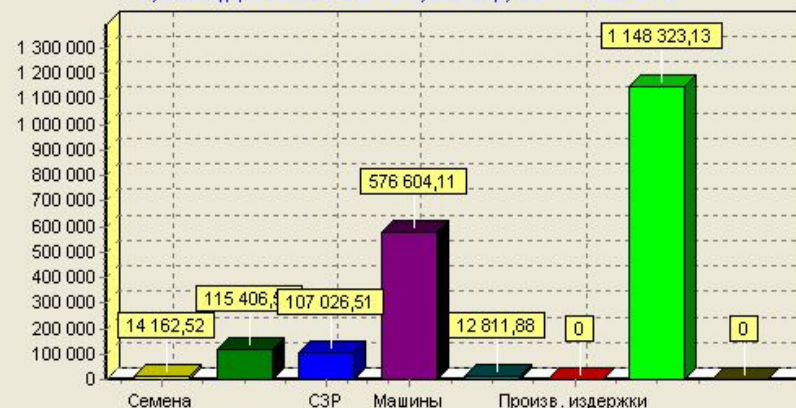
Все Пашня Сенокосы и пастбища

Структура пашни, сенокосов и пастбищ 2005



## Издержки - Выручка. Сравнение культур

Издержки и выручка по Площади участка к культуре Пшеница озимая  
Сумма издержки: 826 012 БР/га сумма выручка: 1 148 323 БР/га



Печать

# Планирование удобрений



Планирование норм внесения удобрений на 2005 год

Все участки хозяйства | Только выделенные учки (не будет сохранено!)

Планирование будет проведено с учетом следующих удобрений: Азот

Удобрение	Доля	Цена за ед.	Количество	N	Стоимость
Аммиак водный технически	1	143,00р.	49788,820 л	4008 кг	7 119 801,24р.
Аммиачная селитра	5	120,00р.	57913,295 кг	20038 кг	6 949 595,38р.

Итого мин.: 24045 кг 14 069 396,62р.

Органические удобрения, которые будут учитываться при планировании:

Удобрение	Цена за ед.	Количество	N	Стоимость
Навоз на соломе - Свины	0,00р.	284,426 кубм	2730 кг	0,00р.
Навоз на соломе - Коровы	0,00р.	1464,000 т	10980 кг	0,00р.
Жижга густая - Быки до 12 мес	0,00р.	756,393 кубм	4160 кг	0,00р.

Итого орган.: 17870 кг 0,00р.  
Итого (потребн.) 41915 кг 14 069 396,62р.

Расчитать план

Для участков

- Всех видов использов.
- Пашни
- Сенокосов и пастбищ

Планирование по выносу

По рекомендован. нормам

Печать Диаграмма

Включить в планирование органические удобрения

**Внимание!**  
Для корректного расчета необходимо указать правильное количество и вид органических удобрений, имеющихся на предприятии, в справочнике удобрений!

Закреть



# Проведение мероприятий

Аграр-Office AgroWIN - [Проведение мероприятий]

Хозяйство: [Образец] | Подразделение: [Образец] | Дата: 15.05.2005 | Сезон: 2005

Дата: 10.01.2005 | Мероприятие: Внесение удобрени | Вид раб.: Опрыскивание

Примечание:  План | Карта ТЗ: [ ]

Для участка, площадь: 30,0810 га | Провести

Пшеница озимая

Удобрения | Машины | Работники

Работник	Часы	Часовая ставка	Надбавки	Полная стоимость
Витковский Александр	3,00 ч	2 500,00р.	625,00р.	9 375,00р.

Машины

Прицепные машины

- РДУ-1,5
- КПН-4
- КПН-5,6
- КЧ-5,1
- ПРТ-7А-1
- ПКМ-6-40Р
- МЖТ-6**
- МЖТ-11
- СПУ-6ДЦ
- СУ-12
- СТВ-12

OK | Отмена

Добавить | Удалить

Площадь участков: 30,0810 г | Обрабатываемая площадь: 3



# Баланс питательных веществ

Аграр-Office AgroWIN - [Просмотр документа "Баланс пит. вещ-в - участки"]

Хозяйство: Правка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади Растениеводство Карты Графика Обмен данными Окно Справка

Предприятие: {Образец} Подразделение: Образец ... Дата: 15.05.2005 Сезон: 2005

71%

### Баланс пит. вещ-в - участки

Распечатано: 10.01.2006 Текущий сезон По выделенным участкам Страница: 1

Наименование	Дата	Кол-во урожая на га	Рассматриваемая площадь	Вынос (кг / га)	Поступление (кг / га)												
					N	P	K	Mg	Ca	S	N	P	K	Mg	Ca	S	
7 - 0	2005		121,0000 га														
Основной урожай		53,43 ц	121,0000 га	112	19	11	2	0	0								
Солома		25,00 ц	121,0000 га	13	3	29	3	0	0								
Суперфосфат	04.09.2004	2,00 ц	121,0000 га							0	16	0	0	0	0	0	
Мочевина (карбамид)	02.05.2005	108,896 кг	121,0000 га							50	0	0	0	0	0	0	
Мочевина (карбамид)	15.06.2005	76,087 кг	121,0000 га							35	0	0	0	0	0	0	
Мочевина (карбамид)	28.07.2005	54,348 кг	121,0000 га							24	0	0	0	0	0	0	
Итого сезон 2005				124	22	40	5	0	0	109	16	0	0	0	0	0	
(Поле: 7 - 0 ) Сальдо										-15	-6	-40	-5	0	0	0	

Аграр-Office AgroWIN

Предприятие - ШОЛ

Страница 1 из 1 VentaFax (A4 210 x 297 мм - горизонтальная ориентация)



# Менеджмент почвенных проб

**Параметры полевого журнала**

Общие настройки | Проведение мероприятий | **Питательные вещества**

Элементы, используемые при работе с системой

Название	Символ	Исп.	Тип пробы
Азот	N	<input checked="" type="checkbox"/>	Макро
Фосфор	P	<input checked="" type="checkbox"/>	Макро
Калий	K	<input checked="" type="checkbox"/>	Макро
Магний	Mg	<input checked="" type="checkbox"/>	Макро

Формы выделенного элемента

Название	Символ	Кэф.	Мин. проба
Нитрат	NO3	4,43	<input checked="" type="checkbox"/>
Аммоний ионизированный	NH4	1,29	<input checked="" type="checkbox"/>

Выводимые в отчетах формы элементов

N P K Mg Ca

OK Отмена

**Agar-Office AgroWIN - [Исследования почв]**

Хозяйство Правка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади  
Растениеводство Карты Графика Обмен данными Окно Справка

Предприятие Под: Дата 01.12.2005 Сезон 2005

Печать списка Печать этикеток Нумерация проб Рекомендуемые нормы внесения удобр.

min пробы Макр- и микропробы Тяжелые металлы и остатки СЗР

Дата	№ пробы
01.12.2005	01
01.12.2005	02
01.12.2005	03
01.12.2005	04
01.12.2005	05
01.12.2005	06
01.12.2005	07
01.12.2005	08
01.12.2005	09
01.12.2005	10
01.12.2005	11
01.12.2005	12
01.12.2005	13
01.12.2005	14

Макроэлементы Микроэлементы

Дата взятия: 01.12.2005  
Номер пробы: 07  
Лабораторный №: 762  
Метод исследования (Р/К):

Сод. гумуса: 2,30 %  
Доля мелких фр.: 27,00 %

Элемент	в 100г почвы	VS	Рекоменд.
N	19,70 мг		87,00 кг
P	12,00 мг		64,00 кг
K	11,40 мг		60,00 кг
MgCO3	0,70 мг		12,00 кг
pH/Са	6,50	A	65,00 кг

Добавить Удалить

0 мин 25 МакроЭл 0 ТМ

# Мониторинг



**Agrar-Office AgroWIN - [Проведение мероприятий]**

Хозяйство    Провка    Вид    Справочники    Контрагенты    Договора    Площади    Растениеводство    Карты  
Графика    Обмен данными    Окно    Справка

Предприятие    Подразделение ...    Дата 29.12.2005    Сезон 2005

Дата 29.04.2005    Мероприятие Мониторинг    Вид раб. Подсчет

Примечание     План    Карта Т.З

Для участка, площадью 121,0000 га    Провести

Пшеница озимая

Мониторинг    Работники

Сорт Саната, ПУСТ    Вид мониторинга Сорняки

Стадия 29    Мониторинг

Оценка 3    Мало

Предшествующее меро

0	?		
3	Мало		
4	Мало - средне		
7	Много		
8	Много - очень много		
1	Отсутствует или незна	Изм.знач от	Изм.знач до
* Пырей ползучий	2	2,00	7,00

Единицы изм.

Добавить    Удалить

Площадь участков: 121,0000 | Обрабатываемая площадь: 1:

# Отчеты модуля «Полевой журнал»



Аграр-Office AgroWIN - [Просмотр документа "Чистый доход и затраты 2005"]

Аграр-Office AgroWIN - [Просмотр документа "Использование МТП 2005"]

Хозяйство Правка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади Растениеводство Карты Графика Обмен данными Окно Справка

Предприятие (Образец) Подразделение Образец Дата 07.10.2005 Сезон 2005

115%

### Использование МТП 2005

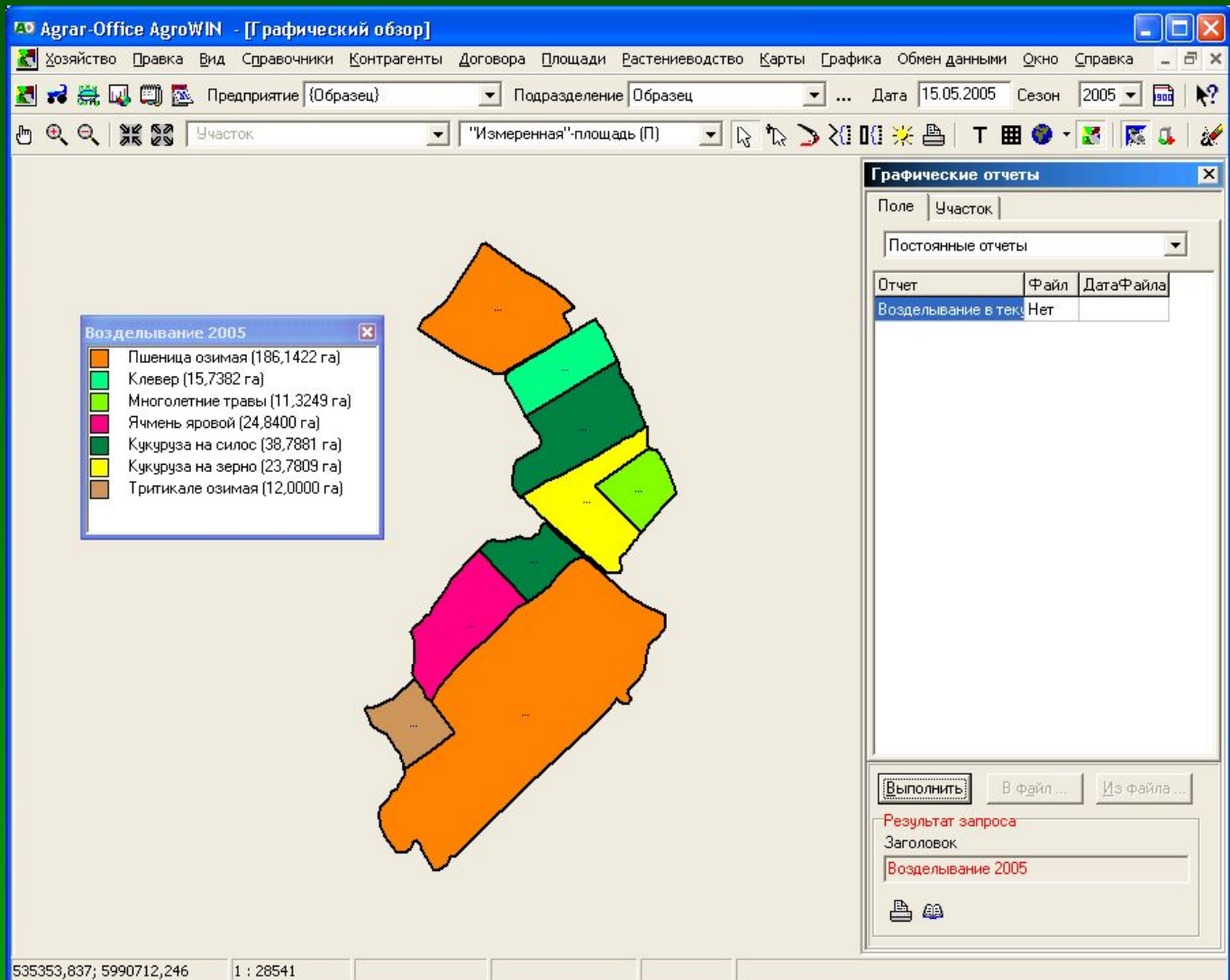
Распечатано: 07.10.2005 Все По выделенным участкам Страница: 1

Участок	Дата	Мероприятие	Наименование участка Машина	Объем работ	Ставка	Стоимость
7 - 0			Дальнова ТЗ			
	28.08.2004	Обработка почвы	БДТ-7/П-114	121,00 га	3 933 БР	475 927 БР
	28.08.2004	Обработка почвы	МТЗ 1522В	121,00 га	7 580 БР	917 180 БР
	04.09.2004	Защита растений	Опрыскиватель самоходный	21,00 га	20 996 БР	2 540 536 БР
	04.09.2004	Внесение удобрений	МТЗ-1221	121,00 га	1 350 БР	163 350 БР
	04.09.2004	Внесение удобрений	РДУ-1,5	121,00 га	5 283 БР	639 183 БР
	05.09.2004	Внесение удобрений	МТЗ-1221	112,00 ч	3 102 БР	347 395 БР
	05.09.2004	Внесение удобрений	ПРТ-7А-1	112,00 ч	12 050 БР	1 349 646 БР
	08.09.2004	Обработка почвы	МТЗ 1522В	121,00 га	3 250 БР	393 250 БР
	08.09.2004	Обработка почвы	ПКМ-8-40Р	121,00 га	22 462 БР	2 717 928 БР
	09.09.2004	Обработка почвы	МТЗ 1522В	121,00 га	1 245 БР	150 645 БР
	09.09.2004	Обработка почвы	АКШ - 7,2	121,00 га	6 822 БР	825 402 БР
	10.09.2004	Посев	СУ-12	121,00 га	2 596 БР	314 122 БР
	10.09.2004	Посев	МТЗ 1522В	121,00 га	5 970 БР	722 370 БР
	15.09.2004	Защита растений	Опрыскиватель самоходный	21,00 га	20 996 БР	2 540 536 БР
	27.04.2005	Защита растений	Опрыскиватель самоходный	21,00 га	20 996 БР	2 540 536 БР
	02.05.2005	Внесение удобрений	МТЗ-1221	121,00 га	1 350 БР	163 350 БР
	02.05.2005	Внесение удобрений	РДУ-1,5	121,00 га	5 283 БР	639 183 БР
	22.06.2005	Защита растений	Опрыскиватель самоходный	21,00 га	20 996 БР	2 540 536 БР
	29.06.2005	Защита растений	Опрыскиватель самоходный	21,00 га	20 996 БР	2 540 536 БР
	29.07.2005	Внесение удобрений	МТЗ-1221	121,00 га	1 350 БР	163 350 БР

Страница 1 из 1 hp LaserJet 1010 Series Driver (A4 - Вертикальный формат)

Стр. Стр. Стр. Стр. Страница 1 из 1 VentaFax (A4 210 x 297 мм - Вертикальный формат)

# Отчет о возделываемых культурах

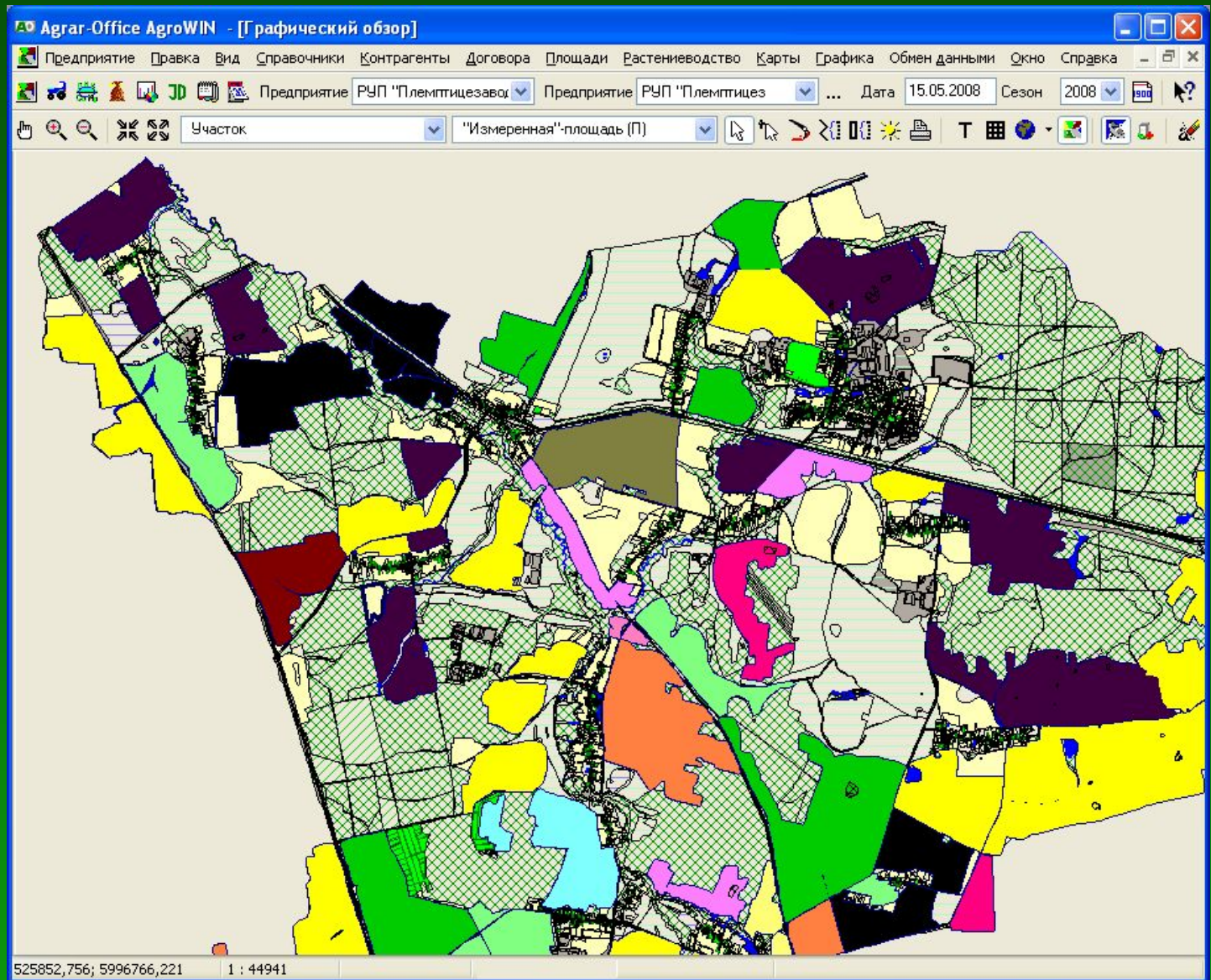


# Модуль «ГИС»

- Подключение сканированных карт
- Оцифровка участков
- Подключение цифровых карт и контуров ГСП
- Обработка и учет не с/х площадей
- Построение и измерение площадей, путей и т.д.
- Деление и конструирование участков
- Печать карт
- Чтение векторных данных (SHP, DXF, DGN, DWG, ...)
- Печать протоколов измерений площадей



# Модуль «ГИС»





# Модуль «ГИС»



Аграр-Office AgroWIN - [Графический обзор]

Хозяйство Правка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади Растениеводство Карты Графика Обмен данными  
Окно Справка

Предприятие {Образец} Подразделение Образец ... Дата 29.12.2005 Сезон 2005

Участок "Измеренная"-плоч

### Деление участков

Свойства участка

Тип участка: "Кадастровый"-участ

Площадь Согласно ГИС

24,8400 га	24,8390 га
------------	------------

Делянка А

8,0000 га	7,9997 га
-----------	-----------

Делянка Б

16,8400 га	16,8393 га
------------	------------

Деление с повышенной точностью

Графическая операция

Провести разделительную линию

А: 8,0000 га  Повернуть

Б: 16,8400 га  П1

П2

Всего 24,8400 га

Конфигурировать Отменить

Сохранить Выход

535498,640; 5988130,961 1 : 8027 11

# Модуль «ГИС»

Agar-Office AgroWIN - [Графический обзор]

Хозяйство Прувка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади Растениеводство Карты Графика Обмен данными Окно Справка

Предприятие {Образец} Подразделение Образец ... Дата 10.01.2006 Сезон 2005

Участок "Измеренная"-площадь (П)

**Деление участков**

Свойства участка  
 Тип участка: "Измеренный"-участ  
 Площадь 35,0612 га Согласно ГИС 35,0612 га

Делянка А 15,0000 га 15,0000 га  
 Делянка Б 20,0612 га 20,0612 га

Деление с повышенной точностью

Графическая операция  
 Провести разделительную линию

А: 15,0000 га  Повернуть  
 Б: 20,0612 га  П1  
 П2

Всего 35,0612 га

Конструировать Отменить

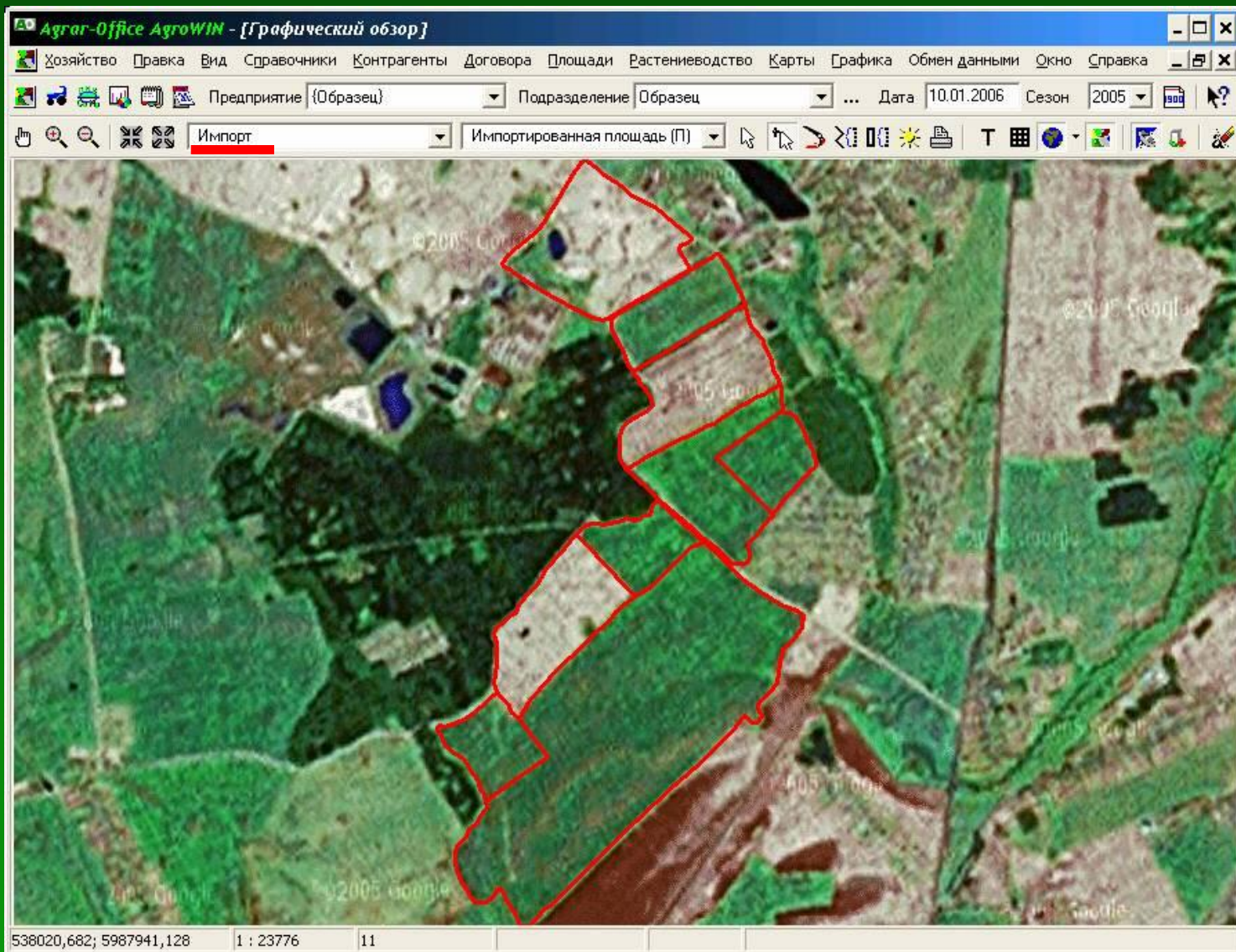
Сохранить Выход

Экспортировать параметры

535540,552; 5990226,142 | 1 : 5218 | 11



# Модуль «ГИС»



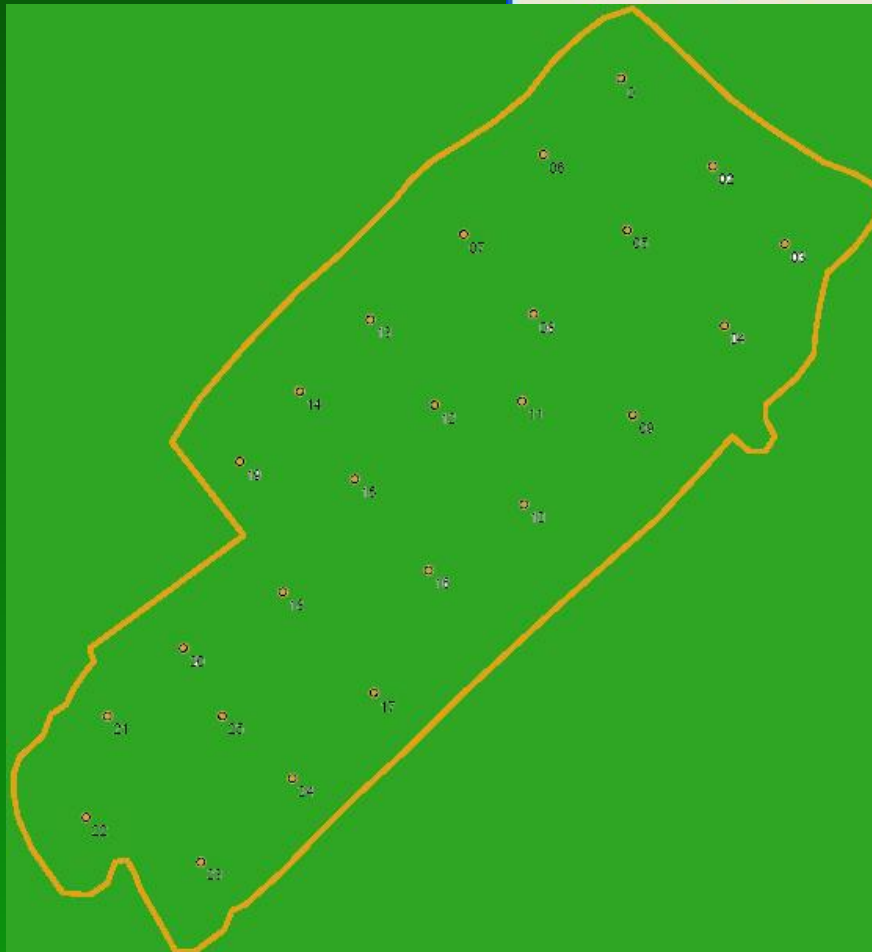
# Модуль «Точное земледелие»

- Карты агрохимобследования
- Карты распределения веществ
- Карты засоренности и зараженности
- Изолинии или растр
- Импорт – экспорт данных лабораторий и бортовых компьютеров
- Карты внесения веществ (семена, удобрения, СЗР...)
- Модели движения агрегатов и технологической колеи
- Rauch, Amazone, Vogbale...



# Составление планов взятия проб и карт распределения элементов

Макро/Микро-Карта проб 2005 (7 - 0 Дальнова ТЗ)



LAND DATA  
EUROSOFT

# Карты точного земледелия



Agrar-Office AgroWIN - [Карты точного земледелия]

Хозяйство Правка Вид Справочники Контрагенты Договора Площади Растениеводство Карты Графика Обмен данными Окно Справка

Предприятие (Образец) Подразделение Образец Дата 30.09.2005 Сезон 2005

Участок "Измеренная"-площадь (П)

Карта урожая 2005 (7 - 0 Дальнова ТЗ) Гистограмма

Макро/Микро-Растр проб 2005 (7 - 0 Да...)

Карты точного земледелия

Вещества Продукция

Вещество Фосфор

Карты Подробности

Внесение фосфора по ТТЗ

Расход вещества

Средство Фосфокалий (15+20) Действующего вещества = 6,60%

Норма ДВ	Средство	Стоимость
<b>Гектарный расход</b>		
<i>Размерное внесение</i>		
80,00 кг/га	12,12 ц/га	586230,31 БР/га
<i>Внесение по технологиям ТЗ</i>		
62,63 кг/га	9,49 ц/га	458927,85 БР/га
<b>Расход итого</b>		
<i>Размерное внесение</i>		
9689,10 кг	1468,04 ц	71000521,44 БР
<i>Внесение по технологиям ТЗ</i>		
7585,07 кг	1149,25 ц	55582449,66 БР
<b>Экономия</b>		
2104,03 кг	318,79 ц	15418071,78 БР

27,547110° В; 54,030177° С 1 : 11116

# Обмен данными с борткомпьютерами

The screenshot displays the Agrar-Office AgroWIN software interface. The main window shows a map of a field with a yield distribution overlay in shades of green. The interface includes a menu bar with options like 'Хозяйство', 'Правка', 'Вид', 'Справочники', 'Контрагенты', 'Договора', 'Площади', 'Растениеводство', 'Карты', 'Графика', 'Обмен данными', 'Окно', and 'Справка'. The status bar at the bottom shows coordinates: 4561273.779; 5659147.611, scale 1:8864, and 'Топо'.

On the right side, there are two floating windows:

- Карты урожая**: A window titled 'Карты урожая' with a sub-tab 'Урожайность пшеницы'. It contains a list of map files.
- Гистограмма**: A histogram window showing the distribution of wheat yield. The x-axis represents yield ranges in t/ha, and the y-axis represents the percentage of the area.

Урожайность (t/ha)	Процент
3.64...4.33	~2%
4.34...5.04	~5%
5.05...5.75	~15%
5.76...6.45	~25%
6.46...7.16	~35%
7.17...7.87	~10%
7.88...8.58	~1%

Below the histogram, there are 'Параметры карты' and a legend 'Палитра Урожай зерновых'.

