



**ГБУ «Центр государственной кадастровой оценки  
Саратовской области»**

**ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПОДГОТОВКИ  
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКЕ  
ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**1 сегмент «Сельскохозяйственное  
использование»**

*Докладчик:*

*директор ГБУ СО «Госкадастроценка» Саксельцев Дмитрий Геннадьевич*



## Кодировка видов использования земельных участков

Код расчета ВИ	Код ВРИ (в соответствии с классификатором)	Кол-во	Площадь	Наименование ВИ
01:000	1.0	74 321	98 753 415 079	Сельскохозяйственное использование
01:010	1.1	1 587	1 573 901 414	Растениеводство в целом
01:020	1.2	231	198 429 026	Выращивание сельскохозяйственных культур
01:030	1.3	19	4 723 825	Овощеводство в целом
01:031	1.3	4	846 605	Овощеводство в открытом грунте
01:050	1.5	15	7 103 903	Садоводство в целом
01:052	1.5	5	1 710 547	Садоводство ягодно - кустарниковое
01:070	1.7	1 944	1 675 956 510	Животноводство в целом
01:080	1.8	27	12 028 591	Скотоводство
01:081	1.8	16	7 576 462	Скотоводство, производство кормов
01:084	1.8	1	20 797	Скотоводство. Коневодство
01:085	1.8	4	182 454	Скотоводство молочное
01:120	1.12	8	49 680	Пчеловодство в целом
01:130	1.13	535	81 014 803	Рыбоводство в целом
01:140	1.14	5	5 660 606	Научное обеспечение сельского хозяйства в целом
01:141	1.14	1	1 000 000	Научное обеспечение сельского хозяйства. Растениеводство
01:142	1.14	1	50 000	Научное обеспечение сельского хозяйства. Животноводство
01:160	1.16	765	136 804 896	Ведение личного подсобного хозяйства на полевых земельных участках
01:170	1.17	4	555 820	Питомники в целом
<b>Итого:</b>		<b>79 494</b>	<b>102 461 031 018</b>	



## Группировка земельных участков

Все земельные участки, подлежащие ГКО, будут разделены на 2 оценочные группы:

- **1\_ОГ – сельскохозяйственное использование** – земельные участки со следующими кодами вида использования: 01:000, 01:000, 01:010, 01:020, 01:030, 01:031, 01:050, 01:052, 01:070, 01:080, 01:081, 01:084, 01:085, 01:020, 01:140, 01:141, 01:142, 01:160, 01:170;
- **2\_ОГ – обособленные водные объекты** – земельные участки со следующими кодами вида использования: 01:130.



## Карта агроклиматического зонирования



4 агроклиматические  
зоны,

9 подзон

Справочник агроклиматического оценочного зонирования субъектов РФ под ред.  
С.И. Носова









## **Этапы определения кадастровой СТОИМОСТИ**

- 1. Определение перечня почвенных разновидностей;**
- 2. Определение перечня сельскохозяйственных культур;**
- 3. Определение кадастровой стоимости:**
  - 3.1. Определение удельного показателя кадастровой стоимости;**
  - 3.2. Определение удельного показателя земельной ренты;**
  - 3.3. Определение удельного валового дохода с учетом севооборота;**
  - 3.4. Определение нормативной урожайности сельскохозяйственной культуры;**
  - 3.5. Определение средних значений рыночной цены для каждой сельскохозяйственной культуры;**
  - 3.6. Определение удельных затрат на возделывание и уборку сельскохозяйственных культур.**



## Степень обеспеченности Саратовской области материалами почвенных обследований

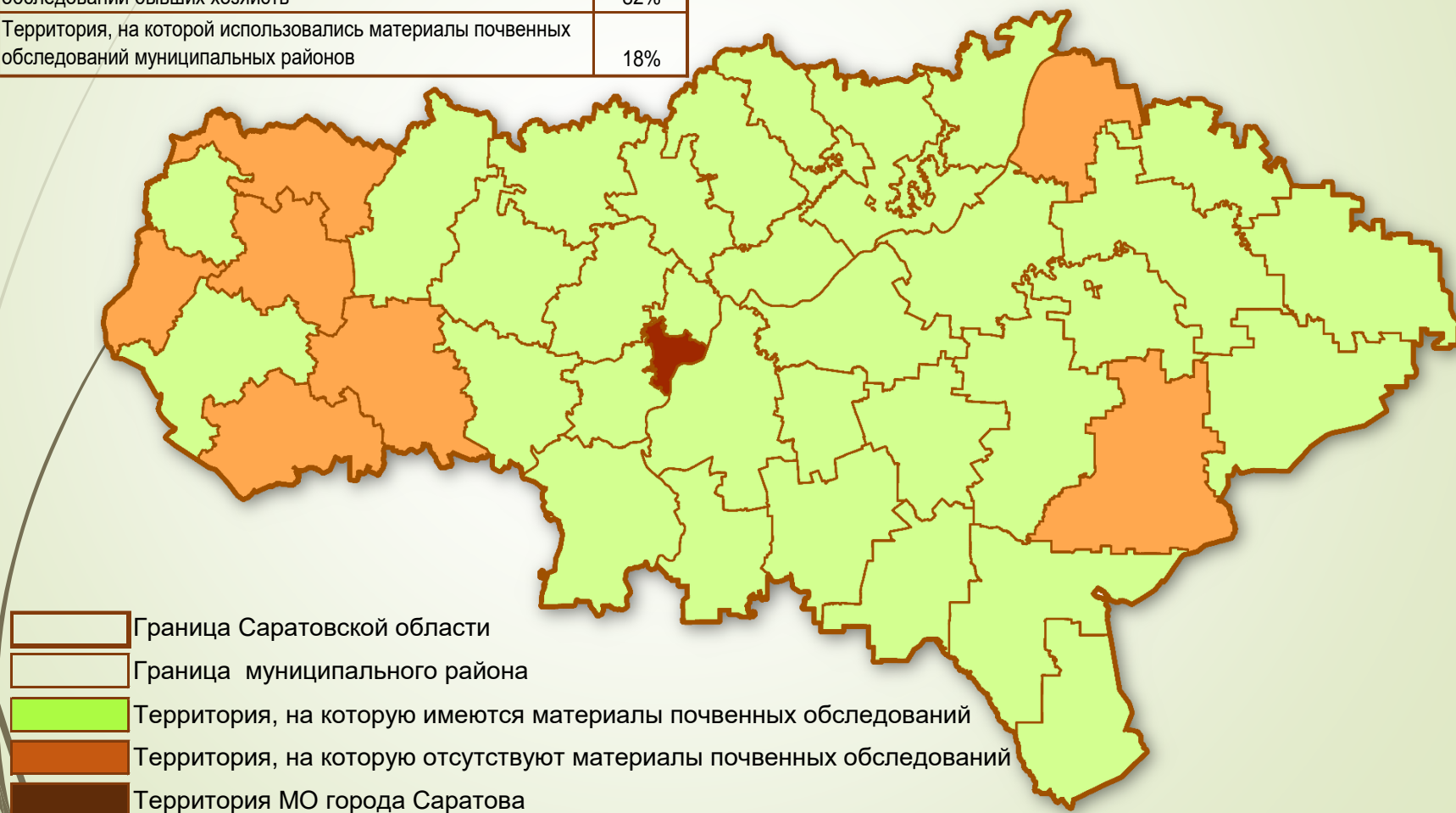


-  Граница Саратовской области
-  Граница муниципального района
-  Территория, на которую имеются материалы почвенных обследований
-  Территория, на которую отсутствуют материалы почвенных обследований



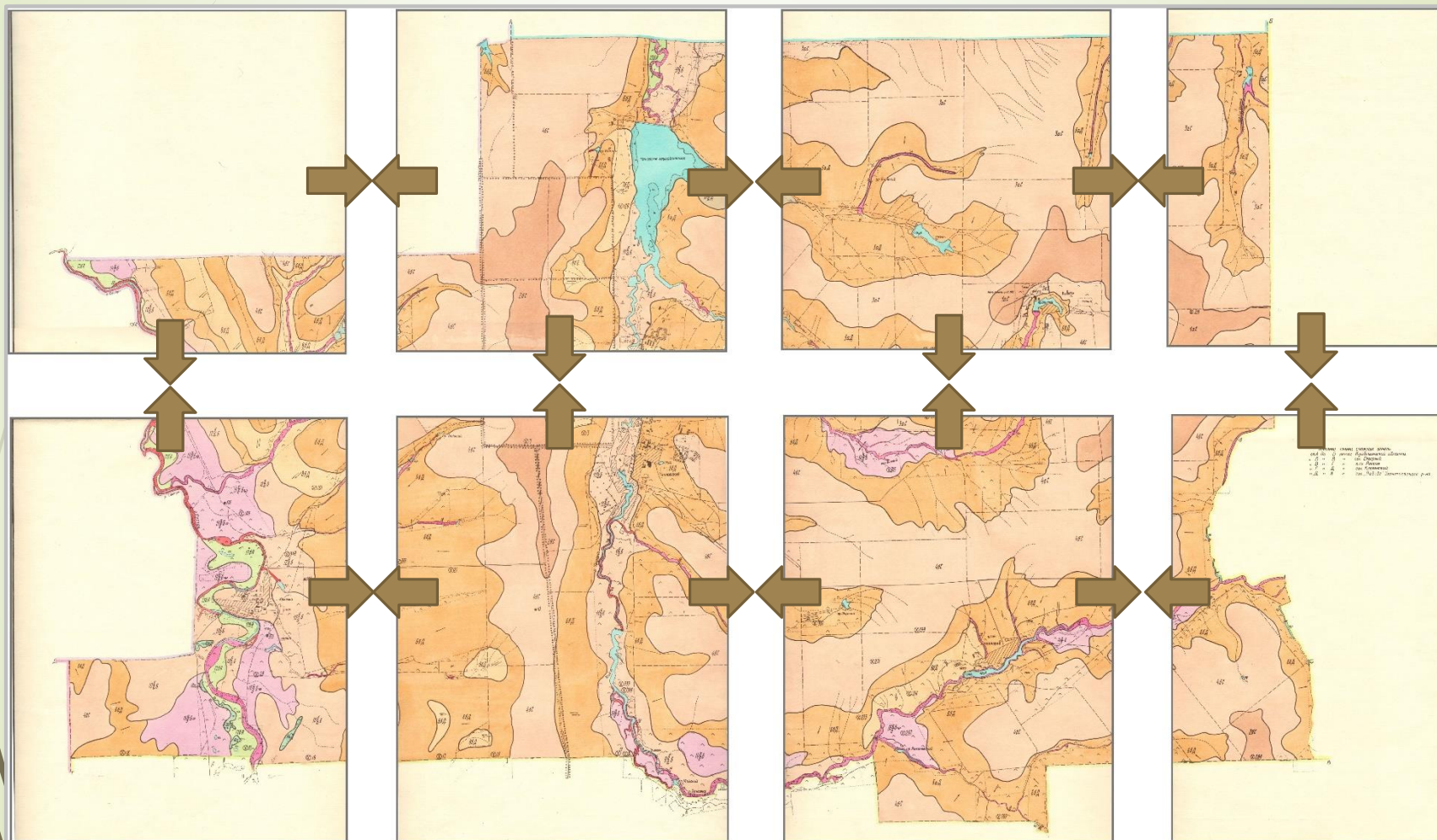
## Использование почвенных материалов для расчета кадастровой стоимости

Территория Саратовской области	100%
Территория, на которой использовались материалы почвенных обследований бывших хозяйств	82%
Территория, на которой использовались материалы почвенных обследований муниципальных районов	18%



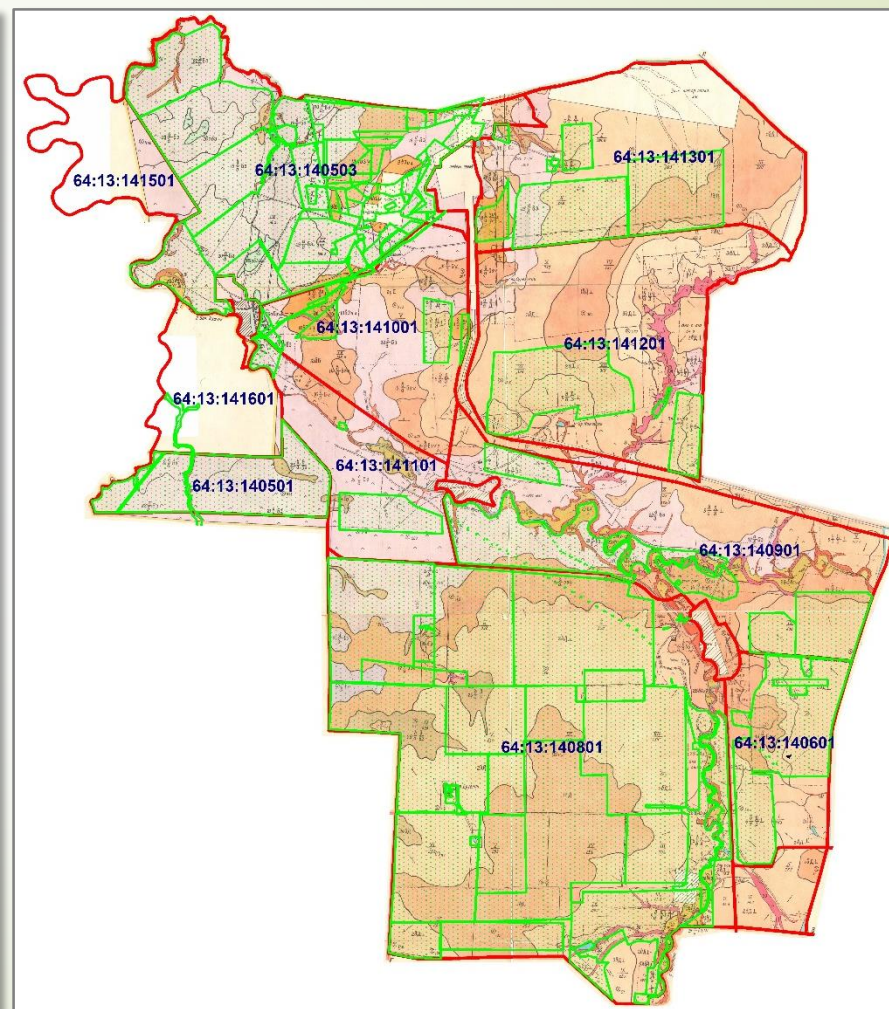
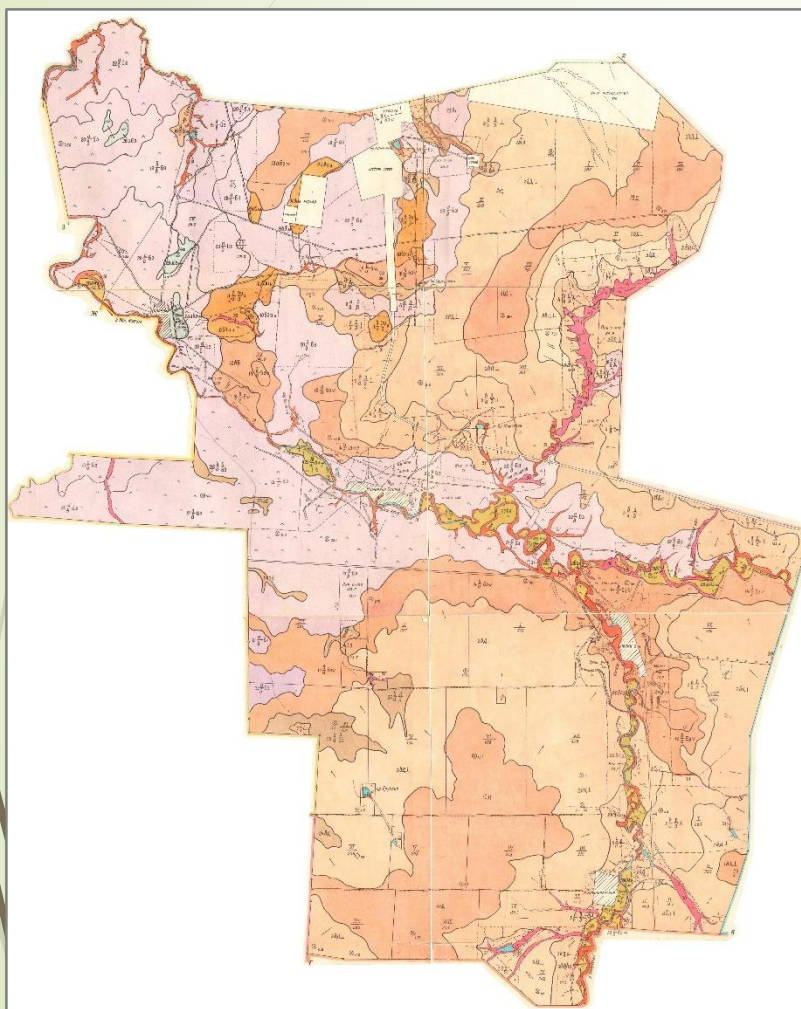


# Склейка растров почвенных карт



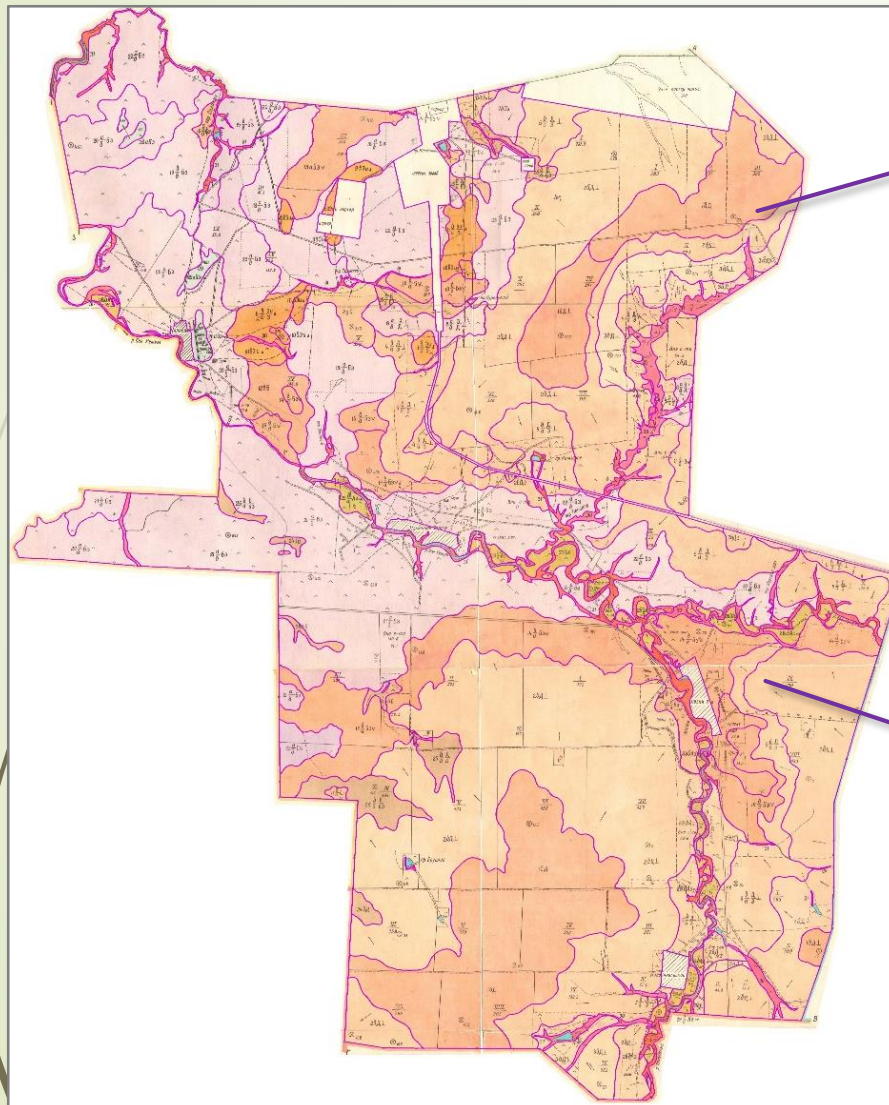


# Привязка почвенных карт к кадастровому делению





## Оцифровка и наполнение семантикой



Информация

Индекс_Почвы:	1
Порядковый_номер_почвы:	1
Код_почвы:	130501
Название_почвы:	Темнокаштановые маломощные почвы
Механический_состав:	тяжелосуглинистый
Гумус:	3,18
Горизонт_гумуса:	27
Глина:	45

<< >> Все

ПК\_КЗ\_22\_Партсъезда

Информация

Индекс_Почвы:	14
Порядковый_номер_почвы:	14
Код_почвы:	130514
Название_почвы:	Комплекс темнокаштановых террасовых слабосолонцеват
Механический_состав:	тяжелосуглинистый, глинистый
Гумус:	3,35
Горизонт_гумуса:	18
Глина:	54

<< >> Все

ПК\_КЗ\_22\_Партсъезда





## Выгрузка из Mapinfo данных по земельным участкам

	B	C	D	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	OBJ_ID	OUTER_OBJ_ID	CAD_NUM	Индекс почвы	Код почвы	Название почвы	Мех_состав	Содерж_гумуса	Гумусовый_гориз	Содерж_глины	АП	Площадь, га
21	1182958	0	64:13:300301:10	8	132308	Каштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,33	25	45	4,5	0,043241
22	1182958	0	64:13:300301:10	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	0,516456
23	1182958	0	64:13:300301:10	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	0,397184
24	1182958	0	64:13:300301:10	7	132307	Каштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,58	28	45	4,5	0,001593
25	1182960	0	64:13:300301:12	4	132304	Темнокаштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,68	26	45	4,5	55,553167
26	1182960	0	64:13:300301:12	2	132302	Темнокаштановые маломощные почвы	тяжелосуглинистый	3,73	29	45	4,5	3,148515
27	1182960	0	64:13:300301:12	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	20,136869
28	1179631	0	64:13:230501:64	4	132304	Темнокаштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,68	26	45	4,5	0,696598
29	1179631	0	64:13:230501:64	9	132309	Овражно-балочные комплексы	-	0	0	0	4,5	3,019042
30	1179631	0	64:13:230501:64	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	1,500914
31	1179631	0	64:13:230501:64	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	0,362364
32	1182959	0	64:13:300301:11	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	1,810341
33	1182959	0	64:13:300301:11	9	132309	Овражно-балочные комплексы	-	0	0	0	4,5	0,110094
34	1182959	0	64:13:300301:11	7	132307	Каштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,58	28	45	4,5	0,072161
35	1179571	0	64:13:230401:14	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	1,085882





## Информация для определения поправочных коэффициентов

**K1 – поправочный коэффициент на содержание гумуса в пахотном слое**

**K2 – поправочный коэффициент на мощность гумусового горизонта**

	B	C	D	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	OBJ_ID	OUTER_OBJ_ID	CAD_NUM	Индекс_почвы	Код_почвы	Название_почвы	Мех_состав	Содерж_гумуса	Гумусовый_гориз	Содерж_глины	АП	Площадь, га
21	1182958	0	64:13:300301:10	8	132308	Каштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,33	25	45	4,5	0,043241
22	1182958	0	64:13:300301:10	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	0,516456
23	1182958	0	64:13:300301:10	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	0,397184
24	1182958	0	64:13:300301:10	7	132307	Каштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,58	28	45	4,5	0,001593
25	1182960	0	64:13:300301:12	4	132304	Темнокаштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,68	26	45	4,5	55,553167
26	1182960	0	64:13:300301:12	2	132302	Темнокаштановые маломощные почвы	тяжелосуглинистый	3,73	29	45	4,5	3,148515
27	1182960	0	64:13:300301:12	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	20,136869
28	1179631	0	64:13:230501:64	4	132304	Темнокаштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,68	26	45	4,5	0,696598
29	1179631	0	64:13:230501:64	9	132309	Овражно-балочные комплексы		0	0	0	4,5	3,019042
30	1179631	0	64:13:230501:64	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	1,500914
31	1179631	0	64:13:230501:64	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	0,362364
32	1182959	0	64:13:300301:11	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	1,810341
33	1182959	0	64:13:300301:11	9	132309	Овражно-балочные комплексы		0	0	0	4,5	0,110094
34	1182959	0	64:13:300301:11	7	132307	Каштановые слабосмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,58	28	45	4,5	0,072161
35	1179571	0	64:13:230401:14	5	132305	Темнокаштановые среднесмытые почвы	тяжелосуглинистый	2,28	27	45	4,5	1,085882

Таблица 76  
Классификация почв по механическому составу (по Н. А. Качинскому)

Содержание физической глины (частица <0,01 мм), %		Содержание физического песка (частица >0,01 мм), %			Краткое название почвы по механическому составу	
Почвы						
подзолисто-глукосообразные	степного типа почвообразования, красноземы и желтоземы	солонцы и солончаки луговые почвы	подзолисто-луговые почвы	степного типа почвообразования и красноземы и желтоземы		солонцы и солончаки пустынные почвы
0–5	0–5	0–5	100–95	100–95	100–95	Песок рыхлый → светлый Сугилек Сугилек легкий → средний → тяжелый Глина легкая → средняя → тяжелая
5–10	5–10	5–10	95–90	95–90	95–90	
10–20	10–20	10–15	90–80	90–80	90–85	
20–30	20–30	15–20	80–70	80–70	85–80	
30–40	30–45	20–30	70–60	70–55	80–70	
40–50	45–60	30–40	60–50	55–40	70–60	
50–65	60–75	40–50	50–35	40–25	60–50	
65–80	75–85	50–65	35–20	25–15	50–35	
>80	>85	>65	<20	<15	<35	

**K3 – поправочный коэффициент на содержание физической глины в пахотном слое (определяется средневзвешенное по площади значение)**



## Определение удельных затрат на возделывание и уборку сельхозкультур

Средние значения затрат по Саратовской области по данным по данным министерства сельского хозяйства Саратовской области:

Наименование культур	2014	2015	2016	2017	2018	среднее значение за 5 лет (руб/га)
Озимая пшеница	8 733	8 751	10 962	12 789	12 710	10 789
Ячмень	8 733	8 751	10 962	12 789	12 710	10 789
Картофель	158 599	177 387	178 838	230 292	185 337	186 091
Многолетние травы	3 557	3 085	5 241	5 002	5 199	4 417
Однолетние травы	4 909	4 971	5 554	4 376	5 230	5 008
Подсолнечник	8 753	11 948	12 914	13 574	17 137	12 865

## Определение коэффициента капитализации

Уровень рентабельности проданных товаров, продукции, работ, услуг (сельское хозяйство) по данным министерства сельского хозяйства Саратовской области:

Годы	Денежная выручка, руб.	Полная себестоимость, руб.	Прибыль (+) Убыль (-), руб.	Рентабельность %
2014	18 887 854 000	14 598 938 000	4 288 916 000	29
2015	24 195 744 000	15 872 125 460	8 323 618 540	52
2016	30 935 489 253	20 516 907 766	10 418 581 487	51
2017	27 056 514 000	20 579 031 000	6 477 483 000	31



**Определение средних значений рыночной  
цены для каждой сельскохозяйственной  
культуры**

<b>Наименование культур</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>средние значения (руб/ц)</b>
<b>Пшеница</b>	<b>674,10</b>	<b>856,70</b>	<b>784,67</b>	<b>615,99</b>	<b>780,84</b>	<b>742,46</b>
<b>Ячмень</b>	<b>496,60</b>	<b>717,83</b>	<b>690,10</b>	<b>596,41</b>	<b>775,10</b>	<b>655,21</b>
<b>Картофель</b>	<b>927,27</b>	<b>1 088,72</b>	<b>1 055,36</b>	<b>1 066,85</b>	<b>1033,50</b>	<b>1034,34</b>
<b>Кукуруза на зерно</b>	<b>554,80</b>	<b>716,23</b>	<b>724,11</b>	<b>691,79</b>	<b>725,23</b>	<b>682,43</b>
<b>Подсолнечник</b>	<b>1 098,89</b>	<b>1 960,10</b>	<b>2 065,20</b>	<b>1 605,60</b>	<b>1696,91</b>	<b>1685,34</b>

По данным  
Саратовстата





## Определение перечня культур и выбор оптимального севооборота

Перечень культур и базовая оценочная структура посева (севооборот) приняты в соответствии со справочником агроклиматического зонирования.

На территории Саратовской области пригодны для выращивания следующие культуры: зерновые, картофель, многолетние травы, однолетние травы, сахарная свекла.

Алгоритм подзона	Зем. - оцен. р-он	Структура посевов (%)								
		Зерновые	Картофель	Многолетние травы	Однолетние травы	Лён долгунец	Сахарная свекла	Подсолнечник	Соя	Чистый пар
1	1,2	50,0	3,7	26,1	5,0	-	3,3	6,9	-	5,00
2	1	50,0	3,7	33,0	5,0	-	3,3	-	-	5,00
3	2	50,0	3,7	26,1	5,0	-	3,3	6,9	-	5,00
4	2	50,0	3,7	29,4	5,0	-	-	6,9	-	5,00
5	2,3	50,0	-	33,1	2,5	-	-	6,9	-	7,50
6	3	50,0	-	33,1	2,5	-	-	6,9	-	7,50
7	3,4	50,0	-	40,0	-	-	-	-	-	10,0
8	4	50,0	-	40,0	-	-	-	-	-	10,0
9	2	50,0	-	33,1	5,0	-	-	-	-	5,0



## Определение нормативной урожайности культур

$$U_n = 33,2 * 1,4 * (A_n/10,0) * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5$$

**$U_n$**  – нормативная урожайность зерновых культур, ц/га;

**$A_n$**  – величина агроклиматического потенциала по агроклиматической подзоне для зерновых культур;

**10,0** – базовое значение величины агроклиматического потенциала;

**33,2** – нормативная урожайность (ц/га) зерновых культур на эталонной почве, соответствующая нормам зональных технологий при базовом значении  $A_n$  (10,0);

**1,4** – коэффициент пересчета на уровень урожайности при интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

**$K_1$**  – поправочный коэффициент на содержание гумуса в пахотном слое;

**$K_2$**  – поправочный коэффициент на мощность гумусового горизонта;

**$K_3$**  – поправочный коэффициент на содержание физической глины в пахотном горизонте;

**$K_4$**  – поправочный коэффициент на негативные свойства почв;

**$K_5$**  – коэффициент урожайности оценочной культуры к зерновым.



## Определение кадастровой стоимости

### Определение удельного показателя кадастровой

$$\text{УПКС} = \frac{\text{ПЗР} * 100}{\text{К}}$$

**УПКС** – удельный показатель кадастровой стоимости, руб/кв.м;

**К** – коэффициент капитализации земельной ренты

### Определение удельного показателя земельной ренты

$$\text{ПЗР} = \frac{\text{ВД}}{\text{З}}$$

**ПЗР** – показатель земельной ренты, руб/кв.м;

**ВД** – показатель валового дохода с учетом структуры посева, руб/кв.м;

**З** – показатель затрат с учетом структуры посева, руб./кв.м

### Определение удельного валового дохода с учетом севооборота

$$\text{ВД} = \frac{\text{Ун} * \text{Ц}}$$

**ВД** – удельный показатель валового дохода, руб/га;

**Ун** – нормативная урожайность оценочной культуры, ц/га;

**Ц** – цена реализации продукции оценочной культуры, руб/ц;





**Спасибо за  
внимание!**