ЕвроХим

online-eurochem.ru

ВЕСЕННИЕ ВЕБИНАРЫ ЕВРОХИМ 2024

ОТКРЫВАЙТЕ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ВМЕСТЕ С НАМИ!



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА ОБНОВЛЕНИЯ :

Удобрения ЕвроХим

Гипсовать или не гипсовать?

Химическая мелиорация. Правда и мифы

ЕвроХим



Гипсовать или не гипсовать?

Мифы о химической мелиорации

- В почве главное – элементы питания, мелиорация не нужна, так как на это не влияет
- Мелиорация только для кислых / засоленных почв
- Мелиорация это неоправданно дорого
- Применять мелиоранты можно «на глазок» и по общим рекомендациям
- Мелиоранты никто не применяет

Мелиорация и плодородие почвы

Плодородие – фундаментальное свойство почвы



- Почва – важнейший фактор производства СХ предприятий
- Плодородие почвы требует мер по его поддержанию
- Плодородие почвы = урожай = рентабельность

Почвенное плодородие

Слагаемые плодородия почвы

Факторы почвенного плодородия

АГРОХИМИЧЕСКИЕ: запас элементов питания, содержание гумуса, pH, поглотительная способность

АГРОФИЗИЧЕСКИЕ: гранулометрический состав, структура, мощность пахотного горизонта

БИОЛОГИЧЕСКИЕ: содержание и состав органического вещества, почвенная биота, фитосанитарное состояние

Почвенное плодородие

Сохраняем плодородие применяя мелиоранты

Улучшение агрофизических свойств с применением мелиорантов

- Восстановление структуры орошаемых почв
- Восстановление засоленных земель
- Улучшение структуры почв тяжелого гран. состава
- Ликвидация «корки»



Структура почвы – один из важнейших факторов плодородия










Химическая мелиорация

Агрохимикаты для улучшения свойств почвы

➔ **УДОБРЕНИЯ** кормят растения

- элементы питания в легкодоступной растворимой форме
- питательные вещества мобильны, расходуются в течение сезона использования (исключение Р – последействие около 3 лет)
- вносятся в небольших дозировках (50-500 кг) в расчёте по д.в. на элемент питания
- не улучшают агрофизические свойства почвы: воздухо- и водопроницаемость, влагоемкость, агрегатированность

➔ **МЕЛИОРАНТЫ** регулируют свойства почвы

- улучшают агрофизические свойства почвы – водный и воздушный режим, порозность (пористость), агрегированность,
- длительный эффект последействия, 4-6 лет
- вносятся в больших дозировках от 2 до 20 т/га
- внесение и транспортировка трудо- и энергозатратны
- элементы питания в труднодоступной форме, поэтому мелиоранты дополняют, но не заменяют МУ

ВАЖНО РАЗДЕЛЯТЬ ПОНЯТИЯ «УДОБРЕНИЯ» И «МЕЛИОРАНТЫ»

Химическая мелиорация

Агрохимикаты для улучшения свойств почвы

➔ Химическая мелиорация почв — это регулирование состава катионов почвенного поглощающего комплекса

Кислые почвы

➔ ИЗВЕСТКОВАНИЕ

доза мелиоранта рассчитывается исходя из гидролитической кислотности почвы

Когда необходимо известкование?

При pH почвы меньше 5

Засоленные и обесструктуренные почвы

➔ ГИПСОВАНИЕ

доза мелиоранта рассчитывается исходя из содержания обменного Na в почве и емкости поглощения ППК

Когда необходимо гипсование?

Если содержание Na более 10% от общей емкости поглощения*

Применение **мелиорантов** в целях улучшения **химических свойств почв** с выраженными неблагоприятными свойствами требует проведения **агрохимического анализа и составления проекта**

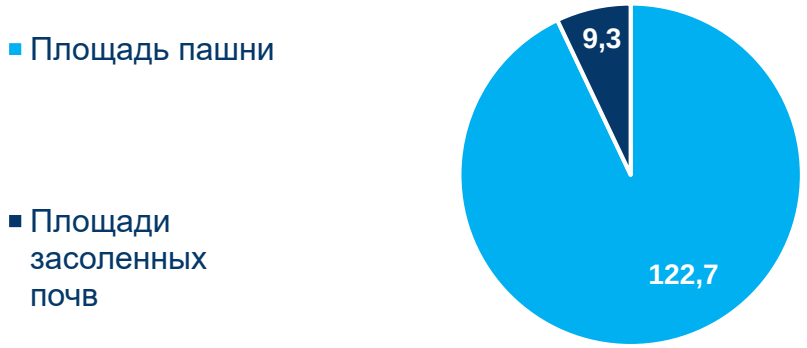
* - либо используют стандартизированные нормы 3-5 тонн/га

Поддержание плодородия почв

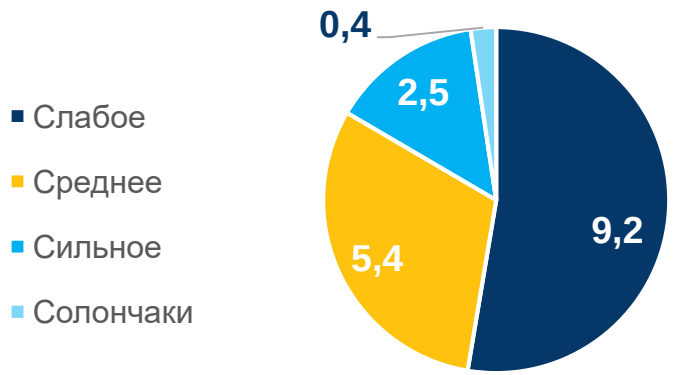
Потребность регионов в мелиорации

Площадь засоленных почв в РФ составляет 8% от площади пашни

Распространение засоленных почв в РФ, млн., га



Распределение земель по типам засоления в Южном ФО



Наибольшие площади засоленных земель по округам:

- Центральный ФО – 6%
- Уральский ФО – 10%
- Сибирский ФО – 10 %
- Южный ФО – 18%

Площади засоленных земель:

- Ставропольский край – 437 тыс. га
- Ростовская область – 180 тыс. га
- Краснодарский край – 110 тыс. га

Засоленные почвы распространены в высокопродуктивных регионах, но их использование в СХ менее 10%. Орошение, отсутствие профилактических мероприятий создают риск распространения засоленных земель.

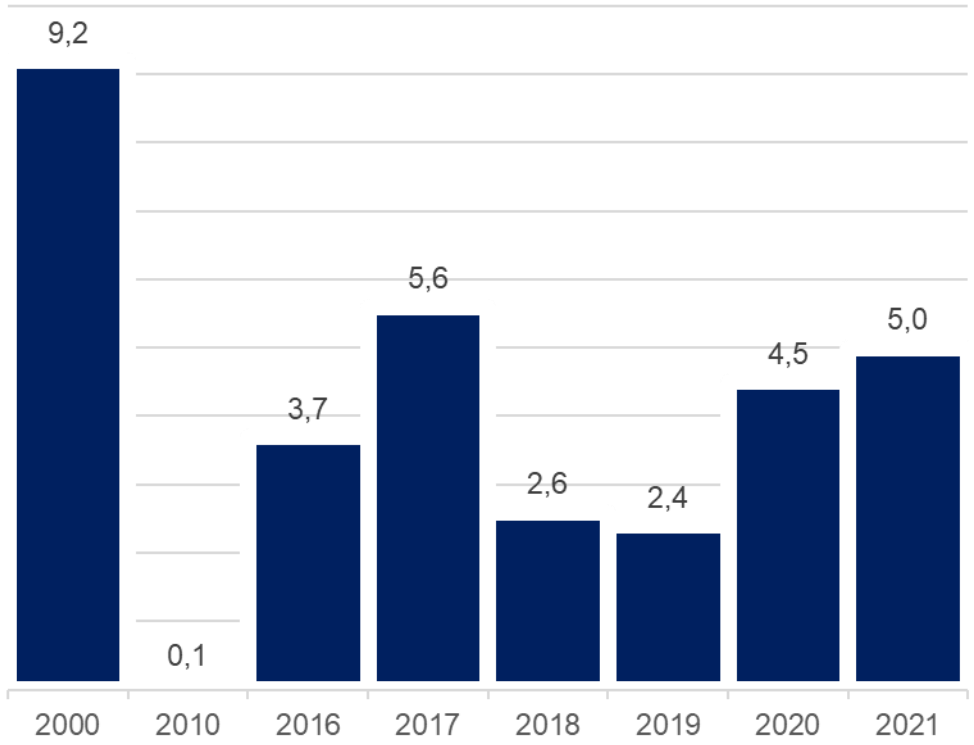
Химическая мелиорация

Применение фосфогипса в качестве мелиоранта в сельском хозяйстве

- **засоленные почвы** – нормализация солевого состава ППК при условии промывного режима,
- **орошаемые земли**, рисовые системы, орошаемые участки – улучшение агрофизических свойств почвы,
- **почвы тяжелого гранулометрического состава с преобладанием глины**, образующие корку (илистых фракций) – формирование структурных агрегатов,
- почвы с **низким содержанием** Кальция, Серы, Фосфора, органических веществ.

Химическая мелиорация

ФОСФОГИПС



Гипсование солонцовых почв в РФ, тыс. га

По данным Федеральной службы государственной статистики, Росстат за период с 2000 по 2010 гг. наблюдался резкий спад в проведении гипсования солонцовых почв в России.

По данным на 2021 г. лишь на 5 тыс. га солонцовых почв проводят гипсование. Общая площадь засоленных почв на сельскохозяйственных угодьях составляет 665,0 тыс. га (по данным Почвенного института им. В.В. Докучаева 2020, вып. 103).

Какова потребность в гипсовании в регионах?



Потребность в химической мелиорации в Ростовской области



Солонцовых земель - 2424,7 тыс.га
из них:
411 тыс. га солонцов,
777,3 тыс. га солонцеватых
1236,4 тыс. га комплексов с участием солонцов более 10%

Потребность в химической мелиорации в Ростовской области

Районы	Общая площадь, тыс. га	В том числе					
		Пашня тыс.га	Орошаемая тыс.га	солонцовые комплексы всего		в т.ч.более 50%	
				%	тыс. га	%	тыс. га
Азовский	286,5	191,6	14,96	0,2	0,6	0,2	0,6
Багаевский	100,4	52,8	26,32	13,3	13,4	3,6	3,6
Веселовский	130,2	125,9	28,84	5,6	7,3	2,0	2,6
Волгодонской	134,0	67,6	32,12	17,9	24,0	2,5	3,3
Дубовский	400,3	218,8	6,47	71,2	285,0	7,4	29,6
Заветинский	469,5	178,0	1,45	30,3	142,2	37,2	174,6
Зимовниковский	504,5	301,8	9,99	67,8	342,1	5,7	28,8
Мартыновский	191,7	112,1	28,91	11,6	22,2	1,2	2,3
Морозовский	254,7	177,4	2,15	12,7	32,3	0,3	0,8
Неклиновский	214,5	155,1	15,97	0,1	0,2		0,0
Орловский	335,5	193,6	5,91	27,4	91,9	10,2	34,2
Пролетарский	272,8	157,6	25,29	26,5	72,3	2,8	7,6
Ремонтненский	377,8	165,0	0,14	82,0	309,8	17,4	65,7
Сальский	349,8	258,4	24,42	4,9	17,1	0,8	2,8
Семикаракорский	139,7	69,5	36,83	7,3	10,2	2,0	2,8
Цимлянский	252,9	100,8	2,14	28,0	70,8	0,6	1,5
Итого по районам	4 414,7	2 525,8	261,9	32,7	1441,5	1441,5	360,9

Какие почвы нуждаются в гипсовании?



Солонцы

К солонцам относятся почвы, имеющие (или имевшие) в гумусовом горизонте такое количество обменного натрия (при практическом отсутствии легкорастворимых солей), которое обусловливает развитие в почвах комплекса специфических свойств.

Солонцы обладают малой водопроницаемостью и слабой физиологической доступностью влаги.



Результат осолонцевание зональных почв на орошении



ИП глава КФХ Борцов Неклиновского района

ИП глава КФХ Наполов Неклиновского района



ООО «РАЗДОЛЬЕ» Азовского района





Химическая мелиорация

Способы мелиорации солонцовых почв:

– агробиологический;
– химический;
– комплексный.





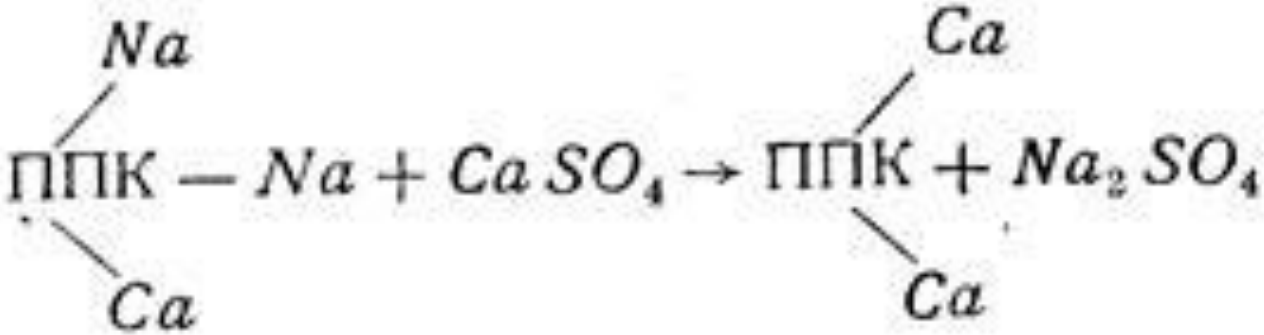
Свойства мелиоранта

Фосфогипс ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) отход производства фосфорных удобрений:

- состоит в основном из двухводного гипса (80-92 %);

- имеет сильнокислую реакцию почвенного раствора, что способствует снижению щелочности в солонцах;





- обладает высокими мелиорирующими и удобрительными качествами.

Доза мелиоранта для мелиорации солонцовых комплексов устанавливается по обменному натрию, химизму и степени засоления.

Поставляемый для сельского хозяйства фосфогипс должен соответствовать требованиям ТУ 113-08-418-94 «Фосфогипс для сельского хозяйства»

Основные требования к фосфогипсу

Основные физико-химические свойства	**Значение для сорта, %**	
	первый	второй
Массовая доля основного вещества ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) в пересчете на сухой дигидрат, не менее	92	92
Массовая доля гигроскопической (сверхкристаллизационной) воды на момент отгрузки, не более	6	20
Массовая доля водорастворимых фтористых соединений, в пересчете на фтор, не более	0,4	0,3
Массовая доля частиц (комков) размером: **более 10 мм** **от 5 до 10 мм, не более** **более 1 мм не более 1**	 Отсутствие 1 6	 Отсутствие 20 не норм.
Массовая доля примесей токсичных элементов, в том числе кадмия, мышьяка, ртути, свинца		
При существующих нормах внесения уровень поступления примесей (мг/кг) не должен превышать ПДК или ОДК в почве (для группы почв «песчаные и супесчаные») по СанПиН 2.1.3684-21 (по перечню ПДК или ОДК химических веществ в почве)		

Химическая мелиорация

ФОСФОГИПС

➔ **Что такое ФОСФОГИПС?**

- побочный продукт при производстве фосфорных удобрений, а именно фосфорной кислоты
  (зарегистрированный химический мелиорант)
- химический мелиорант, содержащий не менее 94% $CaSO_4$.
- нейтрализован, не имеет в своем составе тяжелых металлов
  (ТУ 20.13.41-115-00203766-2017)



1. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСФОГИПСА НА СОЛОНЦЕВАТЫХ ПОЧВАХ

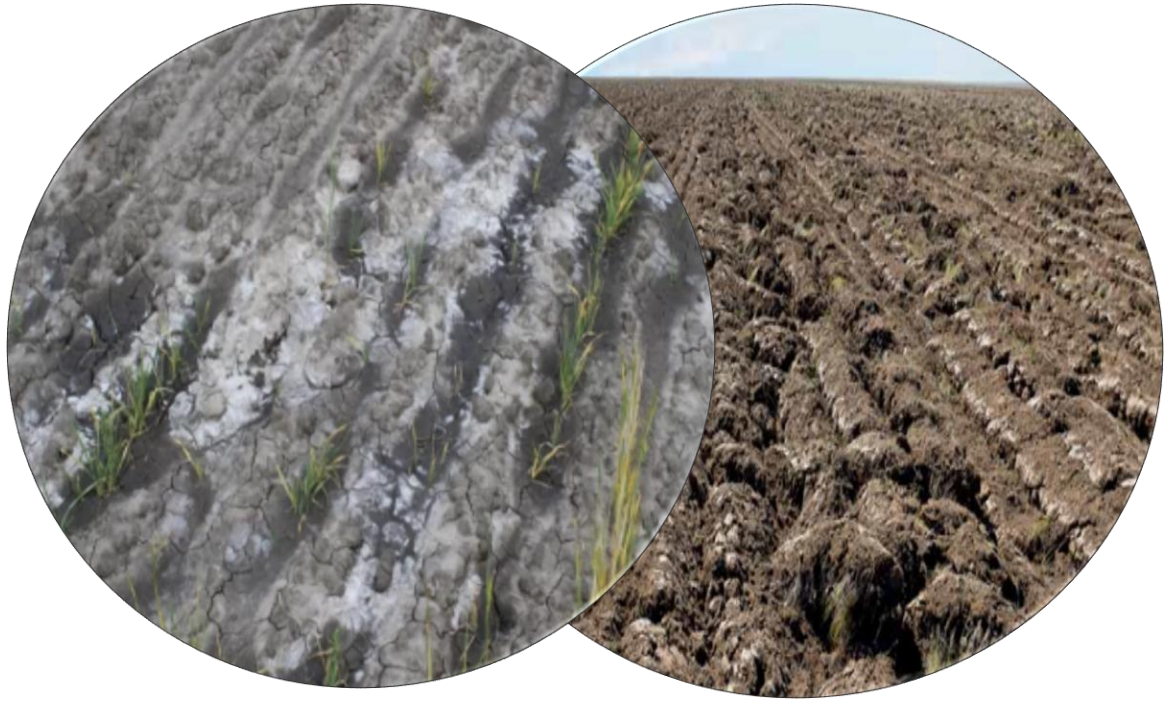
- снижение содержания свободного натрия в почве (при условии промывания),
- улучшение структуры почвы, увеличение количества агрономически ценных агрегатов,
- повышение почвенного плодородия.

Химическая мелиорация

Солонцовые почвы

➔ внесением в почву фосфогипса в почвенном растворе устраняется сода, поглощенный натрий вытесняется и замещается кальцием с образованием хорошо растворимой нейтральной соли – сульфата натрия

без проведения мелиоративных мероприятий



при внесении фосфогипса



Замена поглощенного натрия кальцием сопровождается коагуляцией почвенных коллоидов, образующиеся при разложении растительных остатков молодые гумусовые вещества в присутствии кальция склеивают почвенные комочки, поэтому **почва приобретает** прочную комковатую структуру, **улучшаются ее физические свойства**, **водопроницаемость и аэрация, облегчается обработка.**

Химическая мелиорация

Результаты агрохимического обследования

Демонстрационный участок № 1

	pH	S	Na
До внесения ФГ	8,1	23,8	1,3
После внесения ФГ	**7,6**	**118,5**	**0,4**

Демонстрационный участок № 2

	pH	S	Na
До внесения ФГ	8,2	1,3	0,5
После внесения ФГ	**7,7**	**240,0**	**0,15**

Демонстрационный участок № 3

	pH	S	Na
До внесения ФГ	8,4	14,0	1,1
После внесения ФГ	**7,8**	**119,0**	**0,15**

Локация демонстрационных участков **– Ставропольский край;**
Доза внесения **– 5,5-8,0 т/га**

Практика применения фосфогипса в Ростовской области



Практика применения фосфогипса

ООО «Энергия»
Ростовская область





ЕвроХим

online-eurochem.ru

ВЕСЕННИЕ ВЕБИНАРЫ ЕВРОХИМ 2024

ОТКРЫВАЙТЕ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ВМЕСТЕ С НАМИ!



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА ОБНОВЛЕНИЯ :

Удобрения ЕвроХим

ЕСЛИ У ВАС ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ – НАПИШЕТЕ НАМ!

agrodep@eurochem.ru

Фософгипс и субсидирование его применения



Государственная программа Ростовской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на период 2019 – 2030гг», утвержденная постановление Правительства Ростовской области от 17.10.2018 № 652.

Распоряжение МСХ РО № Р-192 от 05.07.2023 «Об утверждении ставок субсидий сельскохозяйственным товаропроизводителям (кроме граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на возмещение части затрат на текущий ремонт и планировку оросительных систем, расчистку коллекторно-дренажной сети, приобретение и доставку фосфогипса, приобретение гербицидов, ленты капельного орошения в 2023 году»

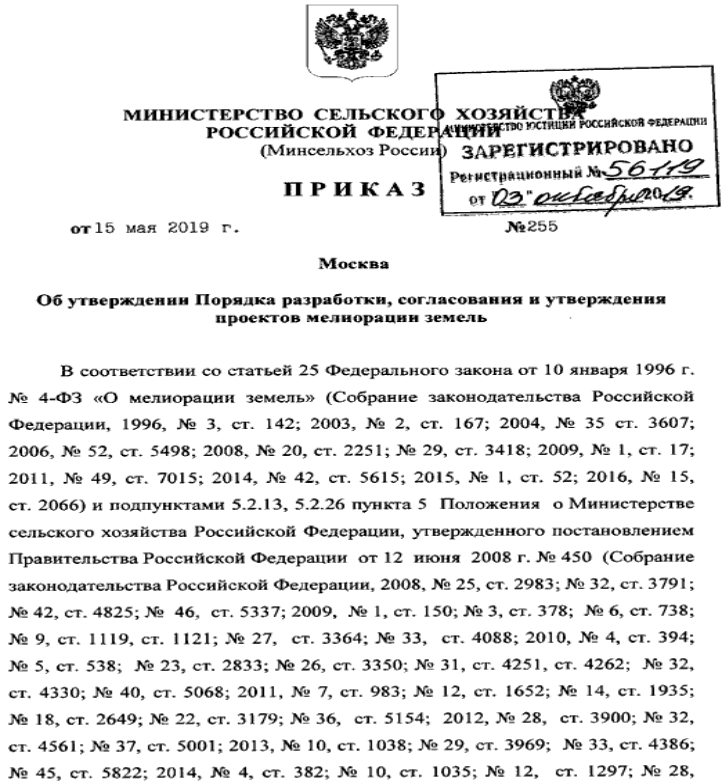
возмещение части затрат на приобретение и доставку фосфогипса в размере 4 270,60 рублей на 1 гектар площади внесения фосфогипса

Субвенции на осуществление полномочий по поддержке сельскохозяйственного производства и осуществлению мероприятий в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения

Наименование поддержки	Сумма субсидии, млн. руб.		
	2021г	2022г	2023г
Возмещение части затрат на приобретение и доставку фосфогипса:			
площадь, га	1 006,94	1 154,73	1 695,94
размер субсидии, тыс. руб	4 156,3	4 621,6	7 242,7

Что такое проект мелиорации и для чего он нужен?





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минсельхоз России)

ПРИКАЗ

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 56119
от 03 октября 2019

от 15 мая 2019 г. №255

Москва

Об утверждении Порядка разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель

В соответствии со статьей 25 Федерального закона от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ «О мелиорации земель» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 142; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 35 ст. 3607; 2006, № 52, ст. 5498; 2008, № 20, ст. 2251; № 29, ст. 3418; 2009, № 1, ст. 17; 2011, № 49, ст. 7015; 2014, № 42, ст. 5615; 2015, № 1, ст. 52; 2016, № 15, ст. 2066) и подпунктами 5.2.13, 5.2.26 пункта 5 Положения о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 25, ст. 2983; № 32, ст. 3791; № 42, ст. 4825; № 46, ст. 5337; 2009, № 1, ст. 150; № 3, ст. 378; № 6, ст. 738; № 9, ст. 1119, ст. 1121; № 27, ст. 3364; № 33, ст. 4088; 2010, № 4, ст. 394; № 5, ст. 538; № 23, ст. 2833; № 26, ст. 3350; № 31, ст. 4251, ст. 4262; № 32, ст. 4330; № 40, ст. 5068; 2011, № 7, ст. 983; № 12, ст. 1652; № 14, ст. 1935; № 18, ст. 2649; № 22, ст. 3179; № 36, ст. 5154; 2012, № 28, ст. 3900; № 32, ст. 4561; № 37, ст. 5001; 2013, № 10, ст. 1038; № 29, ст. 3969; № 33, ст. 4386; № 45, ст. 5822; 2014, № 4, ст. 382; № 10, ст. 1035; № 12, ст. 1297; № 28,

Приказом Минсельхоза России от 15.05.2019 N 255 «Об утверждении Порядка разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель».

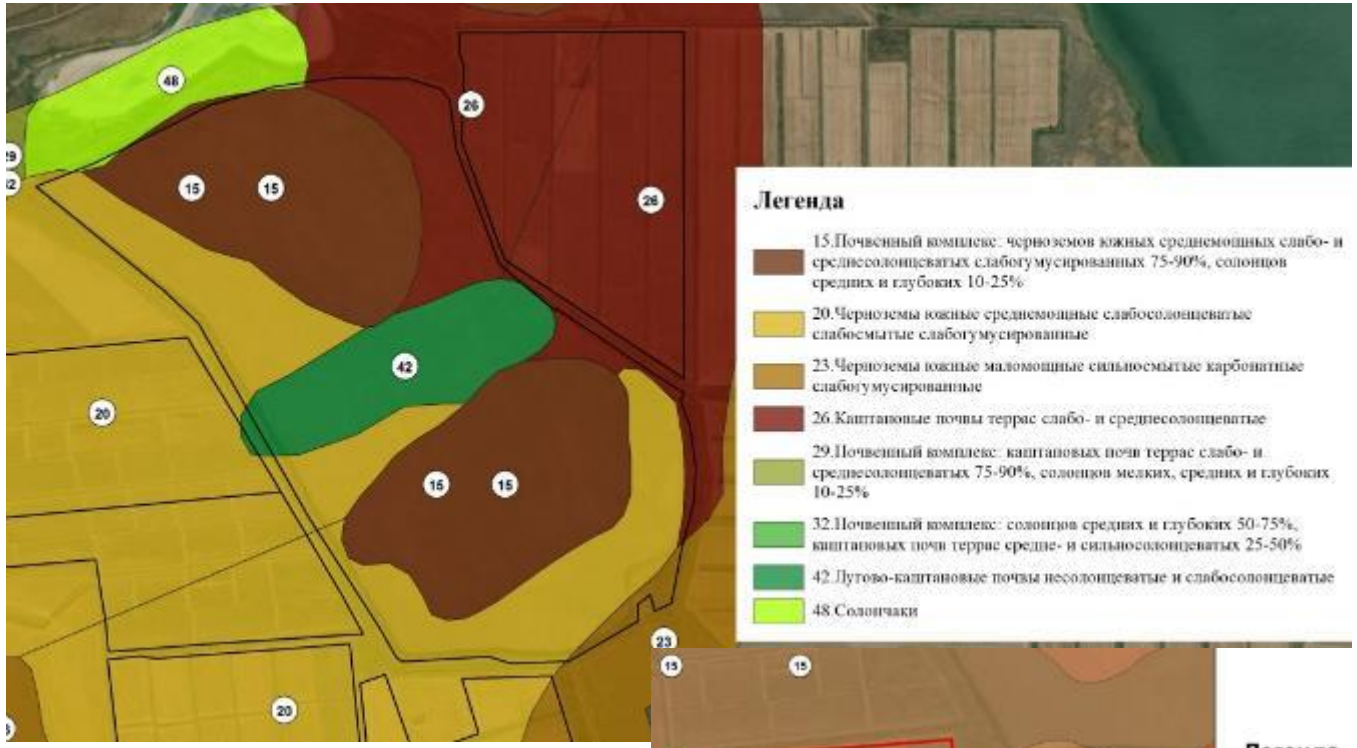
1. Утвержден Порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель (далее - проекты мелиорации),

2. Проекты мелиорации должны быть разработаны, согласованы и утверждены до начала проведения мелиоративных мероприятий.

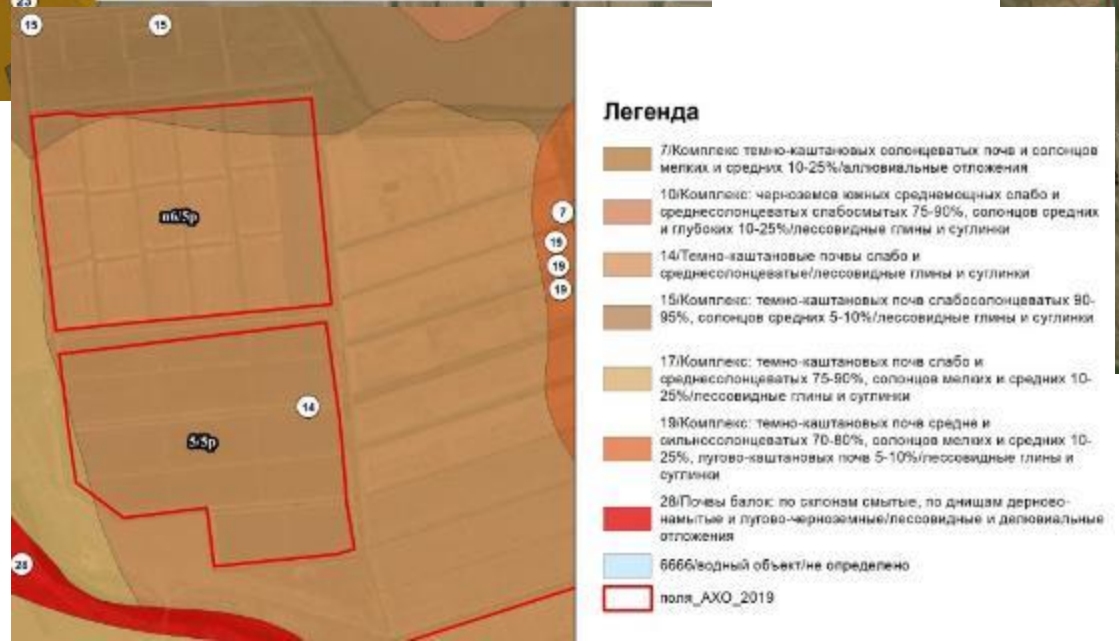
3. Разработка проектов мелиорации осуществляется правообладателями земельных участков, на которых планируется проведение мелиоративных мероприятий (далее - заинтересованное лицо), самостоятельно либо с привлечением иных физических или юридических лиц (далее - привлеченные лица).

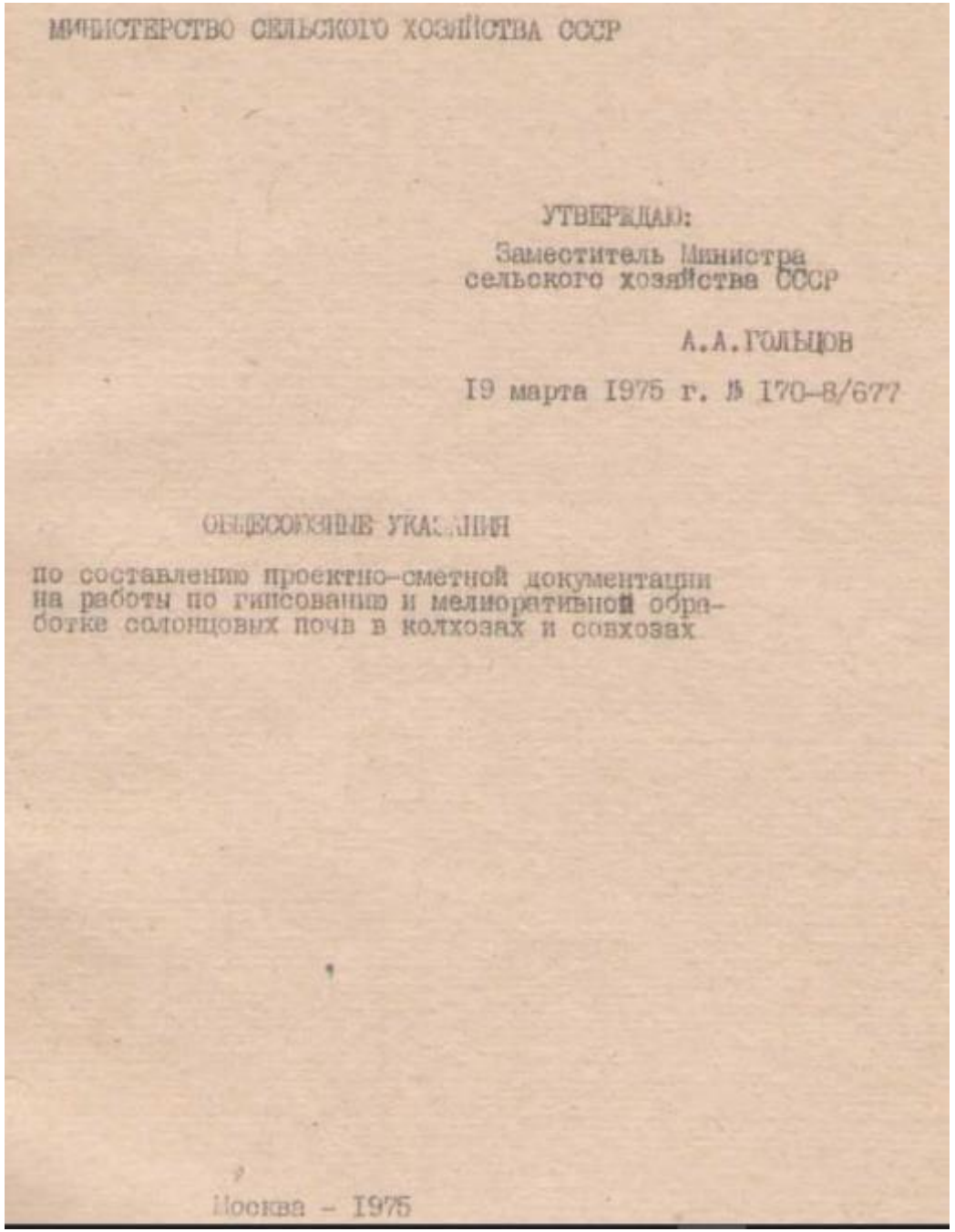
4. Согласование проектов мелиорации осуществляется организациями, находящимися в ведении Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (далее - уполномоченные организации).

1 этап Оценка сложности почвенного покрова территории









МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель Министра
сельского хозяйства СССР

А.А.ГОЛЬЦОВ

19 марта 1975 г. № 170-8/677

ОБЩЕСОЮЗНЫЕ УКАЗАНИЯ

по составлению проектно-сметной документации на работы по гипсованию и мелиоративной обработке солонцовых почв в колхозах и совхозах

Москва - 1975

2 этап выбор обязательных показателей

1) гранулометрический состав в гор. A1A2/Апах, Bl, B2;
2) плотность гор. A1A2/Апах, г/см^1;
3) гумус в гор. A1A2/Апах, Bl, B2;
4) полную водную вытяжку, pH водной вытяжки в гор. A1A2/Апах, Bl, B2;
5) сумму поглощенных оснований в гор. A1A2/Апах;
6) поглощенный натрий в гор. A1A2/Апах, Bl, B2;
7) CO_2 карбонатов и гипс в гор. B2 и BC;
8) состав грунтовой воды - для полу- и гидроморфных солонцов;
9) содержание подвижных форм калия, фосфора в гор. A1A2/Апах,

Оценка почв по степени солонцеватости

Степень солонцеватости	**Обменный Na, % от емкости обмена**	
	высокогумусные (черноземы, лугово-черноземные, черноземы луговые)	малогумусные (каштановые, южные черноземы и т. д.)
Несолонцеватые	**< 5**	**< 3**
Слабосолонцеватые	**5–10**	**3–5**
Среднесолонцеватые	**10–15**	**5–10**
Сильносолонцеватые	**15–20**	**10–15**

Примечание: По глубине залегания осолонцованного горизонта: < 30 см – солонцеватые; > 30 см – глубокосолонцеватые

Оценка почв по степени засоления (по сумме токсичных солей)

Тип засоления	Степень засоления				
	незасоленные	слабозасоленные	средне засоленные	сильно засоленные	очень засоленные
Хлоридный: C1/ SO_4 > 2,5	<0,03	0,03 – 0,1	0,1 – 0,3	0,3 – 0,6	>0,6
Сульфатно- хлоридный: C1/ SO_4 – 2,5 – 1,0	<0,05	0,05-0,12	0,12-0,35	0,35-0,70	>0,7
Хлоридно- сульфатный: C1/ SO_4 – 1,0-0,2	<0,10	0,1-0,25	0,25-0,50	0,5-0,9	>0,9
Сульфатный: C1/ SO_4< 0,2	<0,15	0,15-0,30	0,3-0,6	0,6-1,4	>1,4
Содово-хлоридный: >1 Хлоридно-содовый: >1	<0,1	0,10-0,15	0,15-0,30	0,3-0,5	>0,3
Содово-сульфатный: <1 Сульфатно-содовый: <1	<0,15	0,15-0,25	0,25-0,35	0,35-0,60	>0,6
Сульфатно- или хлоридно-гидрокарбонатный	<0,15	0,15-0,30	0,3-0,5		

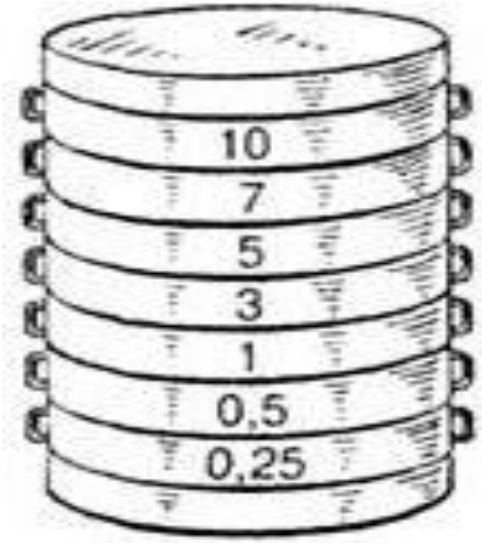
Оценка плотности почв

Равновесная плотность	Оценка плотности сложения
>1,4	Очень плотное
1,3 - 1,4	Плотное
1,2 - 1,3	Уплотненное
1,0 - 1,2	Оптимальное для большинства сельскохозяйственных культур
<1,0	Рыхлое (пашня вспушенная)



Оценка агрегатного состава по результатам сухого просеивания

Содержание агрегатов 0,25 - 10 мм, % от массы воздушно-сухой почвы	Оценка структурного состояния
>80	Отличное
80-60	Хорошее
60-40	Удовлетворительное
40-20	Неудовлетворительное
<20	Плохое

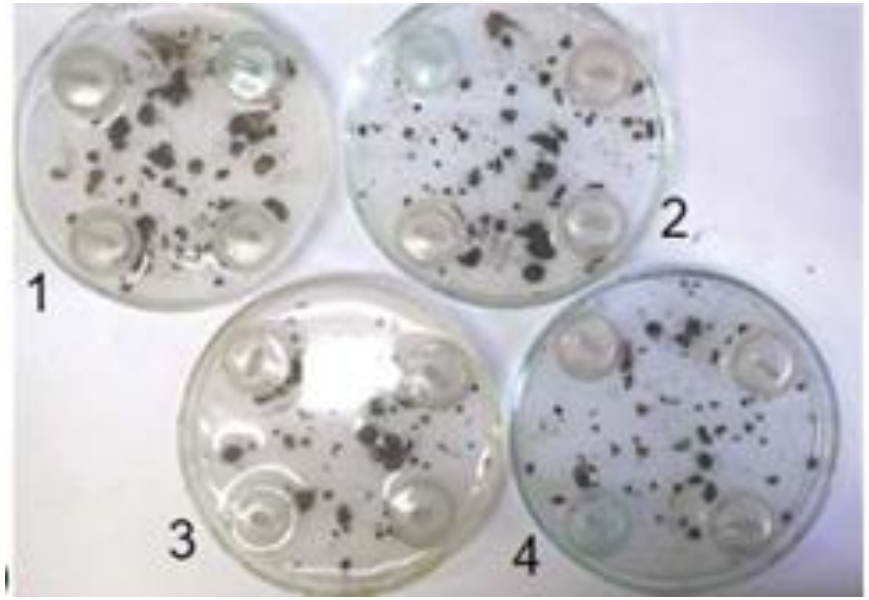


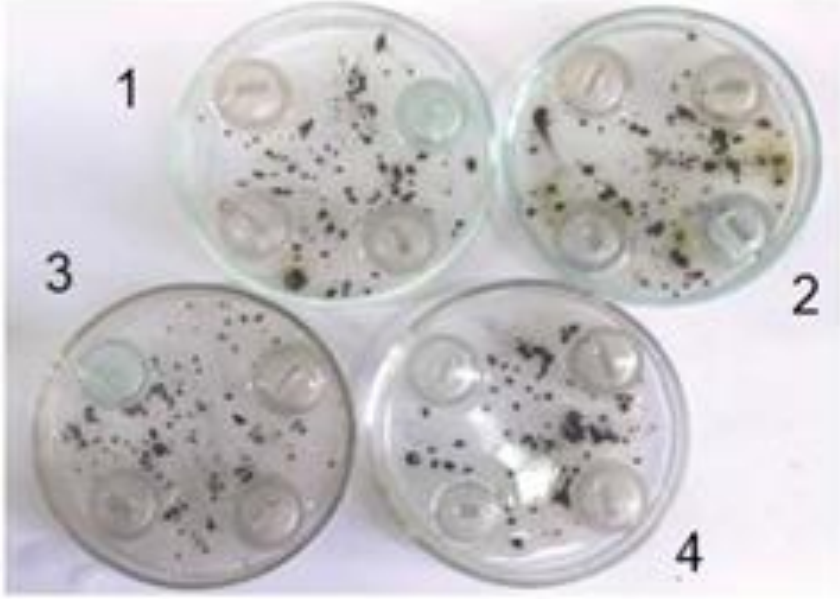




Оценка водопрочности макроагрегатов по С.И. Долгову и П.У. Бахтину

Содержание водопрочных макроагрегатов	Оценка структурного состояния
>70	Отличное
70-55	Хорошее
55-40	Удовлетворительное
40-20	Неудовлетворительное
<20	Плохое





3 этап определение стоимости работ



№ п/п	Наименование работ	Кол-во образц	Расценка, руб. (с	Сумма, руб.
1	**Полевые работы:**			
	Транспортные, командировочные расходы	1	5350,00	5350,00
12.18	закладка прикопок (глубина до 60 см)	1	466,64	466,64
12.11	закладка разреза + добуривание до 1 м	2	968,50	1937,00
12.12	закладка разреза + добуривание от 1 м до 1,5м	1	1119,94	1119,94
12.13	закладка разреза + добуривание до 3 м		4479,76	0,00
12.06	морфологическое описание разрезов	4	1187,14	4748,56
	Итого по 1 разделу			**13 622,14**
2	**Выполнение аналитических исследований в**			
4.02	определение подвижных форм фосфора и калия по N	4	491,86	1 967,44
5.01	гумус по Тюрину	5	616,1	3 080,50
5.08	определение pH (водный)	20	109,54	2 190,80
5.13	определение углекислоты карбонатов	20	389,78	7 795,60
5.20	определение сухого остатка	20	389,78	7 795,60
5.15	определение водной вытяжки	10	1337,14	13 371,40
5.11	определение поглощенных Ca+Mg	8	956,84	7 654,72
5.12	определение поглощенного натрия	8	495,77	3 966,16
5.14	определения гипса	4	820,78	3 283,12
6.01	определение гранулометрического состава	5	1360,56	6 802,80
6.03	структурный анази почв (сухие просевивание)	8	617,13	4 937,04
6.04	структурный анализ почв (мокрое просеивание)	8	678,85	5 430,80
6.02	определение плотности почвы	9	670,46	6 034,14
4.03	определение влаги по профилю	20	141,71	2 834,20
5.42	определение влагоемкости почвы	6	578,46	3 470,76
8.01	определение химического состав воды по методу ЦИНАО	1,00	1162,42	1 162,42
12.01	централизованный прием, кодирование	1	176,09	176,09
12.02	оформление протокола лаб испытаний	5	168,18	840,90
	Итого по 2 разделу			**82 794,49**
3	**Подготовка отчета**	**1**	30 000,00	**30 000,00**
12.26	**Накладные расходы**			**12 641,66**
	Всего с накладными расходами			**139 058,29**
	в том числе НДС 20%			**23 176,38**

Проект на мелиорацию солонцеватых почв

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РФ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
федеральное государственное бюджетное учреждение
государственный центр агрохимической службы
«Ростовский»

ПРОЕКТ

на мелиорацию солонцеватых почв

ООО «БЕЛОЗЕРНОЕ»

Сальского района Ростовской области



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РФ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
федеральное государственное бюджетное учреждение
государственный центр агрохимической службы
«Ростовский»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО «БЕЛОЗЕРНОЕ»
_____ О.В. Громаков
«____» _____ 2023г

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
_____ О.Г. Назаренко
«____» _____ 2023г

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
_____ О.Г. Назаренко
«____» _____ 2023г

ПРОЕКТ

на мелиорацию солонцеватых почв

ООО «БЕЛОЗЕРНОЕ»

Сальского района Ростовской области

Исполнители:

Заместитель директора
ФГБУ ГЦАС «Ростовский» — Пашковская Т.Г.

Ведущий агрохимик отдела
отдел инженерно-экологических
изысканий и агрохимического
сопровождения — Кавун Н.Н.

п. Рассвет
Аксайского района
2023 год

1

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	стр.
1	Пояснительная записка	4
1.1	Нормативно-техническая документация.	4
1.2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.	5
1.3	Сведения о земельном участке и пользователе земельного участка, на котором планируется проведение мелиоративных мероприятий.	5
1.4	Сведения о собственнике, владельце, пользователе земельного участка, на котором планируется проведение мелиоративных мероприятий.	6
1.5	Обоснование необходимости проведения выбранного типа и вида мелиорации на земельном участке с учетом характеристик мелиорируемого земельного участка, в том числе геоморфологии и рельефа земельного участка, его гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и почвенно-мелиоративных условий.	6
1.5.1	Нормативное обоснование.	6
1.6	Агротехническое обоснование.	8
1.7	Перечень мероприятий по обеспечению требований в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.	10
	Раздел 2 Почвенно-мелиоративное обследование	11
2.1	Характеристики землепользования	11
2.2	Климатические условия	11
2.3	Рельеф	15
2.4	Гидрография и гидрология	16
2.5	Почвообразующие породы	17
2.6	Водоохранная зона	18
2.7	Экономическое обоснование	18
2.8	Экологическое обоснование мероприятий	18
2.9	Методика проведения почвенно-мелиоративного обследования	21
2.10	Методика морфологического описания почвенного профиля	22
2.11	Лабораторные исследования почв	26
2.12	Характеристика почвенного покрова обследуемой территории	33
2.12.1	Морфологическое описание разрезов	38

2.12.1 Морфологическое описание разрезов

Поле № 6[5]р(земельный участок кадастровый номер 61:34:0600002:3674)

Название почвы: Темно-каштановые слабогумусированные глинистые			
Глубина см	46°52'2.66"С 41°25'10.10"В	**Горизонт**	**Описание**
0 – 13 13		Ап	Горизонт серого цвета, зернисто-глыбистый, уплотненный, сухой, реакции на 10% HCL нет, переход постепенный по структуре
13 – 27 14		А	Горизонт темно-серого цвета, глыбистый, плотный, свежий, реакция на 10% HCL нет, переход по цвету ясный
27 – 37 10		АВ	Буро-темно-серого цвета, мелко-глыбистый, плотный, свежий, реакция на 10% HCL нет, переход по цвету постепенный
37 – 60 23		Вк	Темно-бурого цвета, мелко-глыбистый, уплотненный, свежий, новообразования карбонатов в виде прожилок, реакция на 10% HCL слабая, переход по цвету резкий
60 – 100 40		Ск	Светло-бурый, зернистый, уплотненный, сухой, новообразования карбонатов в виде пятен, реакция на 10% HCL бурная
Глубина отбора образцов, см: 0 – 20, 20 – 40, 40 – 60, 60 – 80, 80 –100			

Активация Windo
Чтобы активировать Wi

ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ
№ 322.23_ХД от 22.08.2023

Заявитель: ООО «Белозерное»
Юридический адрес: 347609, Ростовская обл., Сальский р-н, п. Белозерный, ул. Центральная площадь, д. 8
Фактический адрес места осуществления деятельности Заявителя: 347609, Ростовская обл., Сальский р-н, п. Белозерный, ул. Центральная площадь, д. 8
Наименование образца (пробы): пробы почвы, отобранные по адресу: земельный участок кадастровый номер 61:34:0600002:3674 Ростовская область, р-н Сальский, в кадастровом квартале 61:34:0600002 с условным центром в п. Белозерный
Кем отобраны пробы: пробы отобраны и доставлены сотрудниками ФГБУ ГЦАС «Ростовский»
Регистрационные №№: 6516.23_ХД – 6651.23_ХД
Дата поступления: 14.06.2023
Дата проведения анализа: 16.06 – 15.08.2023

Регистрационный №	№ точки	Глубина отбора, см	pH водный, ед		Карбонаты, %		Сухой остаток, %		Обменный натрий, ммоль/100г		Количество эквивалентов кальция, ммоль/100г		Количество эквивалентов магния, ммоль/100 г	
			АМИП М., 1975г				ГОСТ 26423-85		ГОСТ 26950-86		ГОСТ26487-85 п.2			
			Факт знач	погреш / неопред	Факт знач	погреш / неопред	Факт знач	погреш / неопред	Факт знач	погреш / неопред	Факт знач	погреш / неопред	Факт знач	погреш / неопред
6516.23_ХД	8/4р	0-20	7,8	±0,1	0,69	±0,05	0,050	±0,010	0,1	±0,1	24,8	±1,9	6,4	±0,5
6517.23_ХД		20-40	8,3	±0,1	5,21	±0,08	0,052	±0,010	0,3	±0,1	21,6	±1,6	5,6	±0,4
6518.23_ХД		40-60	8,7	±0,1	12,06	±0,19	0,088	±0,018	-	-	-	-	-	-
6519.23_ХД		60-80	9,0	±0,1	14,67	±0,23	0,060	±0,012	-	-	-	-	-	-
6520.23_ХД		80-100	9,1	±0,1	13,02	±0,21	0,096	±0,019	-	-	-	-	-	-
6521.23_ХД	8/4р2	0-20	8,1	±0,1	4,11	±0,07	0,050	±0,010	0,1	±0,1	24,0	±1,8	5,6	±0,4
6522.23_ХД		20-40	8,4	±0,1	8,43	±0,13	0,110	±0,022	0,5	±0,1	22,4	±1,7	5,6	±0,4
6523.23_ХД		40-60	9,1	±0,1	14,60	±0,23	0,064	±0,013	-	-	-	-	-	-
6524.23_ХД		0-20	8,1	±0,1	3,70	±0,06	0,062	±0,012	0,1	±0,1	24,0	±1,8	5,6	±0,4
6525.23_ХД		20-40	8,5	±0,1	10,28	±0,16	0,066	±0,013	0,2	±0,1	20,8	±1,6	4,8	±0,4

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, пе

Картограмма мелиорации поля



СОГЛАСОВАНО:

Директор
ФГБУ ГЦАС "Ростовский"
_____ Назаренко О.Г.
"____" _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ООО «БЕЛОЗЕРНОЕ»
_____ Громаков С.В.
"____" _____ 2023 г.

ООО «БЕЛОЗЕРНОЕ» Сальского района Ростовской области
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1

(локальная смета)

на внесение фосфогипса на поле 5/5р площадью 55га , кадастровый номер 61:34:0600002:3674
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:
Сметная стоимость строительных работ 821,873 тыс. руб.
Средства на оплату труда 6,456 тыс. руб.
Сметная трудоемкость 0 чел.час
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 3 кв 2023 г

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатации машин	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин		
				оплаты труда	в т.ч. оплаты труда			в т.ч. оплаты труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Выполнение работ по химической мелиорации пахотных земель										
1	**ФЕР47-02-012-01** *Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр*	Лущение стерни (га)	55 1*55	38,94	38,94 5,47	2141,7		2141,7 300,85		
2	**ФЕР47-02-050-01** *Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр*	Внесение с механизированной загрузкой и разбрасыванием удобрений: минеральных (га)	55 1*55	108,71	108,71 21,72	5979,05		5979,05 1194,60		
3	**ФЕР47-02-012-01** *Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр*	Лущение стерни (га)	55 1*55	38,94	38,94 5,47	2141,7		2141,7 300,85		
4	**ФЕР47-02-011-02** *Приказ Минстроя России от 26.12.2019 №876/пр*	Глубокое рыхление на глубину: 40-45 см на почвах тяжелых (га)	55 1*55	498,46	498,46 78,24	27415,3		27415,3 4303,20		

ЕвроХим

online-eurochem.ru

ВЕСЕННИЕ ВЕБИНАРЫ ЕВРОХИМ 2024

ОТКРЫВАЙТЕ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ВМЕСТЕ С НАМИ!



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА ОБНОВЛЕНИЯ :

Удобрения ЕвроХим

ЕСЛИ У ВАС ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ – НАПИШЕТЕ НАМ!

agrodep@eurochem.ru

Какие еще результаты дает применение фосфогипса?



Химическая мелиорация

Агрохимикаты для улучшения свойств почвы

2. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСФОГИПСА НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

- улучшение структуры почвы, увеличение количества агрономически ценных агрегатов,
- улучшение водного и воздушного режима,
- снижение уплотнения и «заплывания» почвы после полива,
- снижение содержания доли вредных солей натрия,
- повышение почвенного плодородия.

Рекомендуемые дозировки: 3-6 т/га
Периодичность внесения: каждые **4-6 лет**
Срок внесения: перед основной обработкой почвы

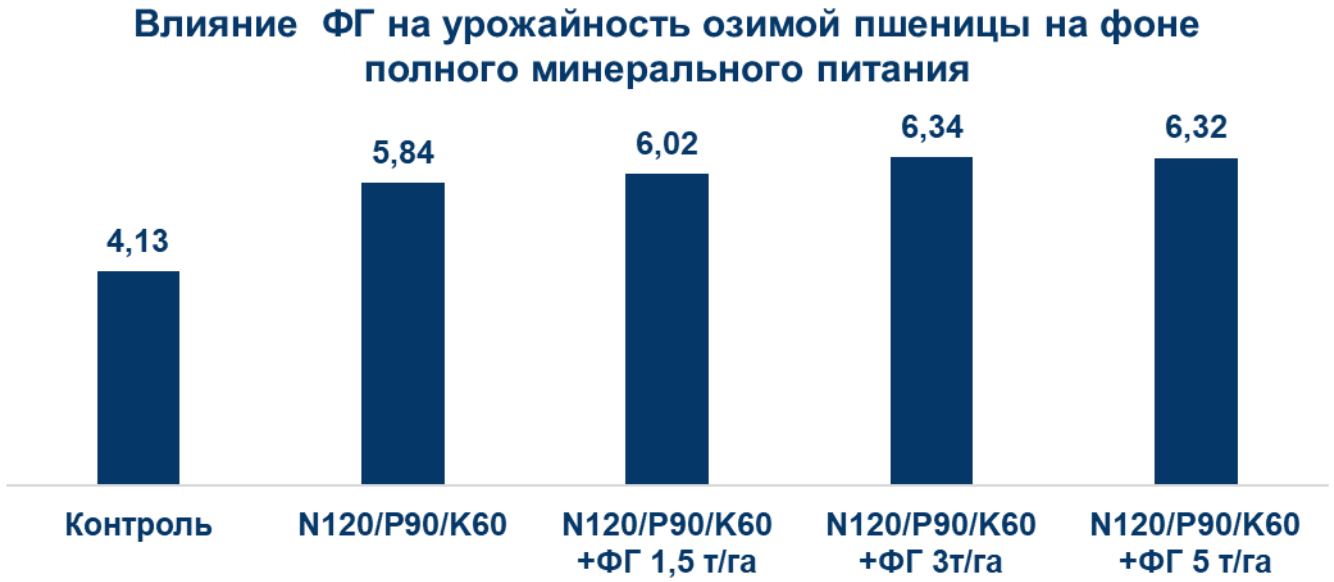
Применение фосфогипса

Орошаемые участки

ПРИМЕНЕНИЕ ФГ НА РИСОВЫХ ЧЕКАХ (ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ):

Проблема: регулярный обильный полив или затопление приводит к разрушению агрономически ценных почвенных агрегатов и потере структуры, образование корки.

Решение: применение мелиорантов оптимизирует структуру почвы, корректирует воздухо- и водопроницаемость почвы.



ВНИИ Риса, 2016 г. Эффективность применения ФГ в рисовом севообороте

ФГ **не заменяет** применения удобрений и применяется на фоне полного минерального питания.
***В данном опыте 3 т/га оптимальная дозировка ФГ**

*себестоимость транспортировки, приобретения и внесения фосфогипса составила 3,5 тыс.рублей/га

3. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСФОГИПСА НА ТЯЖЕЛЫХ ГЛИНИСТЫХ ПОЧВАХ

- улучшение структуры почвы, увеличение количества агрономически ценных агрегатов,
- улучшение водного и воздушного режима,
- снижение образования корки,
- повышение почвенного плодородия.

Химическая мелиорация

Тяжелые почвы

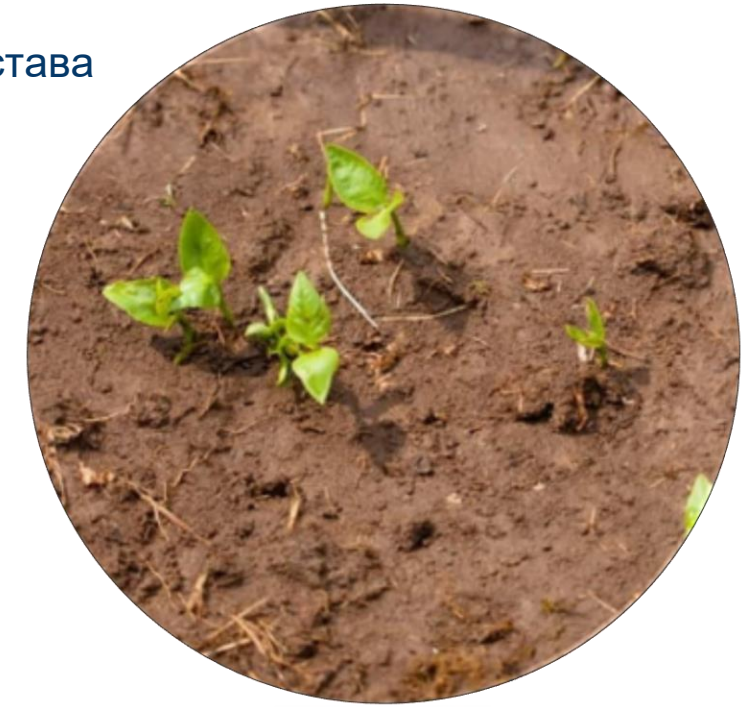
Проблема: образование корки результат разрушения структуры почвы – почвенных агрегатов и коллоидов

Причины: регулярное орошение, наличие щелочных солей в почвенном растворе (в основном Na), обработка почвы с частым использованием тяжелой техники, отсутствие мер по оптимизации структуры.

Наиболее подвержены: почвы среднего и тяжелого гранулометрического состава







Химическая мелиорация

Тяжелые почвы

ФОСФОГИПС

БЕССТРУКТУРНЫЕ ПОЧВЫ

- почвенные коллоиды разрушаются,
- мелкие частицы промываются из верхнего горизонта и закупоривают поры,
- образуется застой влаги, ухудшается поглотительная способность почвы



ОСТРУКТУРЕННАЯ ПОЧВА

- почва содержит **большое количество коллоидов**,
- образуются почвенные агрегаты, коллоиды увеличивают их водопрочность



эффективная дозировка фосфогипса для улучшения структуры **4 - 6 т/га**

Химическая мелиорация в растениеводстве

Увлекательные вопросы

На каких почвах применяется фосфогипс?

- Засоленные почвы
- Орошаемые земли
- Почвы тяжелого гранулометрического состава

Для каких целей используют фосфогипс?

- Оптимизация водно-воздушного режима
- Оструктуривание и создание водопрочных агрегатов
- Оптимизация pH
- Снижение содержания свободного Na в почве*
- Борьба с почвенной коркой
- Увеличение содержания серы в почве

Нормы применения фосфогипса?

- Рекомендованные дозы для оптимизации структуры орошаемых земель: 3-6 т/га
- Почвы тяжелого гран. состава: 4-6 т/га
- Засоленные земли – дозировка устанавливается по результатам АХО

*при условии промывного режима

ЕвроХим

online-eurochem.ru

6 МАРТА, 10:00

ЖДЕМ ВАС НА СЛЕДУЮЩЕМ ВЕБИНАРЕ

МИНЕРАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ ПЛОДОВЫХ (САДЫ): СХЕМЫ, КОТОРЫЕ РАБОТАЮТ

СКАНИРУЙ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ!

