

**Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис»
ИНН 2113004610 ОГРН 1182130005408**

Юридический адрес: 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1. Почтовый адрес: 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1. Тел.: 8(83543)21-0-97, E-mail: por_xim@mail.ru

Утверждаю:
Генеральный директор:
ООО «Агрохимсервис»

_____ Н.П. Нуйкин
«_____» _____ 2022 г.

Материалы

ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

агрохимиката

Мука известняковая

Заявитель (название, юридический адрес, фактический адрес, телефон, факс):
общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), юридический адрес: 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1, фактический адрес: 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ульянова, д.5, офис 1, т Тел.: 8(83543)21-0-97, E-mail: por_xim@mail.ru

с. Порецкое, Порецкий район,
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Общие сведения об агрохимикате.....	6
Глава 2. Основные сведения об агрохимикате.....	8
Глава 3. Токсиколого-гигиеническая характеристика агрохимиката.....	13
Глава 4. Оценка воздействия на окружающую среду.....	24
Глава 5. Природоохранные ограничения.....	33
Глава 6. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	37
Глава 7. Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа.....	40
Глава 8. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью.....	43
Глава 9. Материалы общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы - технической документации агрохимиката Мука известняковая.....	45
Глава 10. Выписки из экспертных заключений.....	50
Глава 11. Заключение.....	53
Перечень документов по нормативно-методическому обеспечению.....	56
Приложения.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) агрохимиката Мука известняковая, выполнены ООО «Агрохимсервис».

Агрохимикат выпускается на предприятии ООО «Агрохимсервис». В соответствии с требованиями Федерального закона от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» агрохимикат Мука известняковая прошел процедуру экспертиз и предлагается к регистрации сроком на 10 лет.

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Основным видом деятельности ООО «Агрохимсервис» является добыча и первичная обработка известняка и гипсового камня (ОКВЭД 08.11.2) для получения агрохимиката Мука известняковая на производственной площадке: Чувашская Республика, Порецкий район, Порецкое сельское поселение, Северный участок Бахмутовского месторождения, земельный участок с кадастровым номером 21:18:1201012:1523 (участок недр, расположенный в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района).

Месторождение разрабатывается с 1993 года. Предыдущими пользователями недр с целью добычи карбонатных пород были:

1. РПО «Порецкагропромхимия» (Лицензия от 10.03.1993 г. серия ЧЕБ номер 00031 вид лицензии ТЭ);
2. МП «Порецкагропромхимия» (Лицензия от 21.04.2000 г. серия ЧЕБ номер 00137 вид лицензии ТЭ);
3. МУП «Агрохимсервис» Порецкого района (Лицензия от 14.05.2004 г. серия ЧЕБ номер 01365 вид лицензии ТЭ);
4. ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района (Лицензия от 25.06.2014 г. серия ЧЕБ номер 80066 вид лицензии ТЭ).

В связи с реорганизацией ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района с изменением организационно-правовой формы лицензия на пользование недрами распоряжением Минприроды Чувашии от 22.06.2018 г. № 573-р переоформлена на ООО «Агрохимсервис» с выдачей новой лицензии.

Разведка и добыча карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения для производства известняковой муки осуществляется на основании лицензии на пользование недрами серии ЧЕБ номер 80457 вид лицензии ТЭ, выданной Министерством природных ресурсов и экологии Чувашской Республики от 05 июля 2018 г. и дополнительного соглашения с Соглашению об условиях пользования недрами при выполнении добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в

Порецком районе Чувашской Республики от 16 октября 2019 г. Согласованный объем годовой добычи карбонатных пород 20-70 тысяч тонн (12-43 тысячи куб.м).

В соответствии с Федеральным законом от 19 июля 1997 г. №109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» предприятием МУП «Агрохимсервис» Порецкого района ранее было получено Свидетельство № 0845 о государственной регистрации пестицида и (или) агрохимиката №0845-07-212-258-1-0-0-0 от 09.07.2009 г. Предприятие МУП «Агрохимсервис» 16.05.2014 г. прекратило деятельность юридического лица путем реорганизации в форме преобразования в ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района. Предприятие ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района 14.05.2018 г. прекратило деятельность юридического лица путем реорганизации в форме преобразования в ООО «Агрохимсервис».

Пояснительная записка по обосновывающей документации.

Агрохимикат Мука известняковая применяется на территории Чувашской Республики уже несколько десятилетий и планируется к дальнейшему применению с целью раскисления почв. Ежегодно осуществляется мониторинг земель сельскохозяйственного назначения.

Согласно ст. 11 Федерального закона от 25.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» государственной экологической экспертизе федерального уровня подлежит техническая документация на новые вещества, которые могут попасть в природную среду.

Согласно ст. 10 Федерального от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» государственная экологическая экспертиза проводится по результатам государственных регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов.

В связи с необходимостью регистрации агрохимиката Мука известняковая в 2020-2022 годах проведены его производственные регистрационные испытания, получившие положительную оценку.

Оценка воздействия агрохимиката проводилась на основании действующих нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, принятых Правительством Российской Федерации, соответствующими министерствами и ведомствами Российской Федерации и в соответствии с требованиями, принятыми Европейским Союзом, правилами и нормативными документами ФАО и ООН.

При подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката использованы следующие документы:

1. ГОСТ 14050-93 «Мука известняковая (доломитовая). Технические условия».

2. ТУ 08.11.30.006.71021773-2020 «Мука известняковая» (Приложение 1).
3. Технологический регламент по производству муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (Приложение 2).
4. Технический проект разработки северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (Приложение 3).
5. Лицензия на пользование недрами серии ЧЕБ номер 80457 вид лицензии ТЭ (Приложение 4)
6. Протокол испытаний № 50/ТА/2020 от 16.10.2020 г., выданный Испытательной лабораторией ФГБНУ ВНИИРАЭ (Приложение 5).
7. Протокол испытаний №038 от 02.07.2020 г. на определение показателей качества, выданный ФГБУ ГЦАС «Чувашский» (Приложение 6).
8. Протокол лабораторных испытаний № 2175 от 16.12.2020 г., выданный Лабораторией радиационного контроля БУ «Чувашский республиканский радиологический центр» Минприроды Чувашии (Приложение 7).
9. Результаты испытаний № 4001 от 02.07.2020 г. выданные Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Чувашский» (Приложение 8).
10. Экспертное заключение по результатам токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката Мука известняковая ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (Приложение 9).
11. Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской республике – Чувашии» от 10.02.2021 г. № 21-03-2 (Приложение 10).
12. Экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая (Приложение 11).
13. Экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова (Приложение 12).
14. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ (Приложение 13).
15. Справка о результатах локального мониторинга на реперных участках Чувашской Республики ФГБУ ГЦАС «Чувашский» от 31.08.2020 № 01/17-143 (Приложение 14).
16. Материалы общественных обсуждений в форме опроса) (Приложение 15).

Глава 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АГРОХИМИКАТЕ

1.1 Наименование агрохимиката:

Мука известняковая.

1.2. Заявитель (название, юридический адрес, фактический адрес, телефон, факс):

Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1, тел.: 8(83543)21-0-97, E-mail: por_xim@mail.ru.

1.3. Изготовитель и поставщик (название, юридический адрес, фактический адрес, телефон, факс):

Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1, тел.: 8(83543)21-0-97, E-mail: por_xim@mail.ru.

1.4. Объект государственной экологической экспертизы:

Техническая документация на агрохимикат Мука известняковая, ТУ 08.11.30-006-71021773-2020 ОКПД-2 18.11.30.127.

1.5. Разрешение изготовителя представлять агрохимикат для регистрации конкретному заявителю

Не требуется (заявитель является изготовителем)

1.6. Область применения, назначение агрохимиката

Мука известняковая применяется в качестве мелиоранта для известкования кислых почв в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах. Мука известняковая нормализует кислотность почвы, повышает плодородие почвы, улучшает структуру верхнего слоя почвы, увеличивает концентрацию кальция и магния в почве, нейтрализует действие токсичных элементов в почве.

1.7. Использование при производстве нанотехнологий и/или наноматериалов

Не используется.

1.8. Государственная регистрация (на новый срок)

В соответствии с Федеральным законом от 19 июля 1997 г. №109-ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» предприятием МУП «Агрохимсервис» Порецкого района ранее было получено Свидетельство № 0845 о государственной регистрации пестицида и (или) агрохимиката от 09.07.2009 г. № 0845-07-212-258-1-0-0-0. Предприятие МУП «Агрохимсервис» 16.05.2014 г. прекратило деятельность юридического лица путем реорганизации

в форме преобразования в ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района. Предприятие ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района 14.05.2018 г. прекратило деятельность юридического лица путем реорганизации в форме преобразования в ООО «Агрохимсервис». Продукт Мука известняковая, производимая ООО «Агрохимсервис» в настоящее время не зарегистрирован в Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации.

1.9. Регистрация в других странах

Мука известняковая: не проходила регистрацию в других странах.

1.10. Применение агрохимиката

Муку известняковую планируется применять на территории Чувашской Республики.

Глава 2. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АГРОХИМИКАТЕ

2.1. Наименование агрохимиката

Мука известняковая ТУ 08.11.30-006-71021773-2020.

В соответствии с требованиями ТУ 08.11.30-006-71021773-2020 Мука известняковая по прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии должна соответствовать 3 классу по ГОСТ 14050-93. По зерновому составу мука известняковая должна соответствовать марке С по ГОСТ 14050-93 (Приложение 1).

2.2. Компонентный состав агрохимиката

Основные компоненты муки известняковой: карбонат кальция (CAS № 471-34-1) и карбонат магния (CAS № 546-93-0) (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

$\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$.

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	№ CAS	№ ЕС
Природный карбонат кальция (CaCO_3)	≥ 85	471-34-1	207-439-9
Природный карбонат магния (MgCO_3)		546-93-0	231-817-2
Вода	≤ 8	7732-18-5	231-791-2

2.3. Качественный и количественный состав агрохимиката

Мука известняковая состоит в основном из углекислого кальция и углекислого магния и вырабатывается из карбонатных пород, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики.

Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния, в пересчете на сухое вещество - не менее 85%; массовая доля влаги – не более 6% с октября по март и не более 8% с апреля по сентябрь; содержание АДВ должно быть не менее 60%. Зерновой состав (остаток на сите с размером ячеек): 10 мм – 0%, 5 мм – не более 4%, 3 мм – не более 15%, 1 мм – не более 38% (экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова).

Показатель	Содержание в агрохимикате		Протоколы испытаний (№, число, организация)
	ГОСТ 14050-93	Результат	
Суммарная массовая доля	Не менее 85	90,78	Протокол испытаний № 038,

карбонатов кальция и магния			02.07.2020, ФГБУ ГЦАС "Чувашский"
Массовая доля влаги, %	Не более 6	5,99	Протокол испытаний № 038, 02.07.2020, ФГБУ ГЦАС "Чувашский"
Зерновой состав, %, полные остатки на ситах: 10 мм 5 мм 3 мм 1 мм	0 Не более 4 Не более 15 Не более 38	Менее 0,1 Менее 0,1 9,3 29,9	Протокол испытаний № 038, 02.07.2020, ФГБУ ГЦАС "Чувашский"
Показатель АДВ, %	Не менее 60	64,65	Протокол испытаний № 038, 02.07.2020, ФГБУ ГЦАС "Чувашский"

2.4. Препаративная форма (внешний вид)

Мука известняковая – сыпучий порошок серовато цвета.

Агрохимикат не является летучим веществом (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

Мука известняковая производится путем комплексной переработки карбонатных пород (доломитов) или отсевов их дробления при производстве щебня, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики.

2.5. Нормативные и технические документы для производства агрохимиката:

- ТУ 08.11.30.006.71021773-2020 «Мука известняковая» (Приложение 1);
- Технологический регламент по производству муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (Приложение 2);

- Технический проект разработки северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (Приложение 3).

2.6. Альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности (различные расположения объекта, технологии и иные альтернативы в пределах полномочий).

Так как добыча карбонатных пород и производство Муки известняковой ведется в соответствии с установленными нормативными и техническими документами (ГОСТ 14050-93 «Мука известняковая (доломитовая). Технические условия», ТУ 08.11.30.006.71021773-2020 «Мука известняковая», Технологический регламент по производству муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики, Технический проект разработки северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород Порецком районе Чувашской Республики, Лицензия на пользование недрами серии ЧЕБ номер 80457 вид лицензии ТЭ) альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий ООО «Агрохимсервис» - невозможны.

2.7. Область применения, назначение агрохимиката

Рекомендуется в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

2.8. Рекомендуемый регламент применения агрохимиката

Рекомендации по транспортировке, применению и хранении агрохимиката Мука известняковая разработаны ООО «Агрохимсервис», и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве (Таблица 1) и в личных подсобных хозяйствах (Таблица 2) по рекомендуемому регламенту применения.

Таблица 1.

Рекомендуемые регламенты применения для сельскохозяйственного производства

Наименование	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Мука известняковая	Все культуры	В зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы. Максимально разовая доза внесения агрохимиката: на песчаных и супесчаных почвах – не более 5,0 т/га, на глинистых и торфяно-болотных – не более 7,0 т/га	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет.

Таблица 2.

Рекомендуемые регламенты применения для
личных подсобных хозяйств

Наименование	Культура	Доза применения			Время, особенности применения
Мука известняковая	Все культуры	Кислые почвы рН менее 4,5	песчаные и супесчаные	335-400 г/м ²	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет
			глинистые и торфяно-болотные	500-600 г/м ²	
		Средне кислые почвы рН 4,5-5,2	песчаные и супесчаные	300-335 г/м ²	
			глинистые и торфяно-болотные	450-500 г/м ²	
		Слабо кислые почвы рН 5,2-5,5	песчаные и супесчаные	235-300 г/м ²	
			глинистые и торфяно-болотные	350-450 г/м ²	

Для сельскохозяйственного производства дозы и сроки внесения известкового мелиоранта устанавливаются в ПСД, разрабатываемой учреждениями агрохимической службы.

Рекомендуемый регламент применения известкового мелиоранта должен учитывать фактический гранулометрический состав материала, реальную скорость взаимодействия известкового материала.

Внесение известкового мелиоранта в почву рекомендовано проводить не чаще одного раза в 5 лет. Максимальная разовая доза внесения на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5,0 т/га для глинистых и торфяно-болотных почв – 7,0 т/га.

Установлены ограничения по внесению в почву известняковой муки на территории первого пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, второго пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в период непосредственной угрозы паводка и зимой на затопляемых поймах, участках, имеющих уклон более 2°.

Также ограничено использование известняковой (доломитовой) муки в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция – 7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На произвесткованных почвах необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr (экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора).

В личных подсобных хозяйствах известковый мелиорант рекомендовано

вносить весной или осенью, так же не чаще 1 раза в 5 лет, под перекопку почвы из расчета:

- кислые почвы (рН менее 4,5): песчаные и супесчаные – 335-400 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 500-600 г/м²;

- среднекислые почвы (рН 4,5-5,2): песчаные и супесчаные – 300-335 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 450-500 г/м²;

- слабокислые почвы (рН 5,2-5,5): песчаные и супесчаные – 235-300 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 350-450 г/м² (экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова).

2.9. Технология применения

Технологические схемы внесения известняковой муки в сельскохозяйственном производстве разработаны и предполагают использование разбрасывателей центробежного типа 1-РМГ-4, РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8, КСА-3, МШХ-9, МВУ-5, МВУ-6, МВУ-16; пневматического типа АРУП-8, МХА-7, РУП-10, РУП-14 и т.п.

Разбрасывание известняковой муки разбрасывателями пневматического типа и другими подобными разбрасывателями на полях с уклоном 7-10° не рекомендуется. На полях с более крутыми склонами рекомендуется пользоваться разбрасывателями РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8 и 1 - РМГ -4, которые могут разбрасывать известняковую муку на склонах с крутизной до 15°.

Не допускается внесение известняковой муки машинами бокового дутья РУП-8 и АРУП-8 при скорости ветра более 5 м/сек., машинами со штанговым распыляющим рабочим органом РУП-10, РУП-14 - более 7 м/сек.

В зимний период допускается внесение известняковой муки на полях со склонами не более 4 при толщине снежного покрова для АРУП-8 – не более 15 см, соответственно для РУП-8 – не более 30 см, РУП-14 – не более 40 см.

Не рекомендуется внесение известняковой муки зимой по озимым культурам и многолетним травам из-за возможного вымерзания растений в колеях прохода агрегата. При зимнем внесении для предотвращения сноса ветром известкового мелиоранта необходима заделка шлейфом или легкой бороной на глубину 3-5 см и более.

Основным критерием выбора технологии и системы механизмов являются физико-механические свойства известковых материалов (пылевидные или слабопылящие материалы).

В личных подсобных хозяйствах при внесении известняковой муки предполагается использование ручного инвентаря (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

2.10. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

Мука известняковая нетоксична, пожаро- и взрывобезопасна, относится к группе негорючих материалов (IV класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1)»).

Пожарная безопасность в производственных помещениях должна обеспечиваться организационно-техническими мероприятиями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования». Средства индивидуальной защиты и средства тушения необходимо использовать по основному источнику возгорания.

Из необходимых действий общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях: изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м, держаться наветренной стороны, избегать низких мест, удалить посторонних. В опасную зону входить в средствах индивидуальной защиты, оказать первую помощь пострадавшим. При необходимости сообщить соответствующим местным органам исполнительной власти о чрезвычайной ситуации. Лиц, прибывших к месту аварии и/или чрезвычайной ситуации, проинформировать об опасности. При возникновении пожара немедленно вызвать пожарную охрану.

При ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций сообщить в природоохранные службы и органы санитарно-эпидемиологического надзора. Собрать россыпи в контейнеры, затем удалить в безопасное место.

ГЛАВА 3. ТОКСИКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АГРОХИМИКАТА

3.1. Токсикологическая оценка агрохимиката

Карбонаты кальция и магния (компоненты, входящие в состав агрохимиката), относятся к труднорастворимым соединениям, стойки и малоподвижны почве, не ожидается активной миграции составных компонентов препарата за пределы пахотного слоя почвы. Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - исключена.

При исследовании острой токсичности Муки известняковой на белых мышах было установлено, что LD_{50} (LD_{50} – показатель средней дозы вещества, вызывающей гибель половины членов испытываемой группы. Один из наиболее широко применяемых показателей опасности ядовитых и умеренно-токсичных веществ) препарата составила 1,0 г/кг. При исследовании острой токсичности на белых крысах установлено, что LD_{50} препарата составила 1,5 г/кг.

Изучение хронического действия препарата в рекомендуемых и десятикратных дозах проведено на белых крысах массой 80-90 г, которым ежедневно в течение 6 месяцев с кормом давали препарат 1% и 10% к массе корма. Во время опытов учитывали следующие показатели: внешний вид, поведение, потребление корма, изменение массы тела, морфологическую картину периферической крови. В результате было установлено, что применение муки известняковой не вызывали отрицательного действия на организм крыс. Поедаемость корма во всех группах животных (опытной и контрольной) была сравнительно одинаковой. Не отмечено увеличения прироста массы тела и массы внутренних органов крыс опытной группы по сравнению с контролем.

Коэффициент кумуляции для препарата составил 6,0, что дает основание отнести муку к препаратам со слабовыраженными кумулятивными свойствами. При даче препарата (1% и 10% к массе корма) в дозах в 10 раз превышающих ТУ рекомендуемые наблюдали небольшое снижение потребности в корме. Не установлено увеличения прироста массы тела и массы внутренних органов животных опытной группы. Морфологические показатели крови животных опытной и контрольной группы были в пределах физиологической нормы. Биохимические исследования крови не выявили существенной разницы в показателях у животных опытной и контрольной групп до 3 месяцев исследований. Через 3 месяца у крыс опытной группы, получавших муку, обнаружено повышение содержания общего белка в сыворотке крови на 5% за счет глобулиновой фракции.

При исследовании острой пероральной токсичности Муки известняковой на мышах и крысах было установлено LD_{50} – более 5000 мг/кг, острая дермальная токсичность LD_{50} препарата составила более 2500 мг/кг (кролики).

Токсичность для теплокровных организмов показана в таблице 3.

Таблица 3

Токсичность для теплокровных организмов

Карбонат кальция	Карбонат магния	Мука известняковая
LD ₅₀ – 6450 мг/кг, в/ж, крысы LD ₅₀ > 2500г/кг, н/к, кролики LC ₅₀ > 3000г/кг, инг., крысы	LD ₅₀ >2000 мг/кг, в/ж, крысы.	LD ₅₀ >5000 мг/кг, пер., мыши LD ₅₀ >5000 мг/кг, пер., крысы LD ₅₀ >2500 мг/кг, дерм., кролики

Агрохимикат Мука известняковая не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы. Основное действующее вещество (карбонат кальция) практически не токсичен (опасность не классифицируется) для дождевых червей (LC₅₀ и NOEC для *Eisenia fetida* составлял 1000 мг/кг почвы) и почвенных микроорганизмов (не оказывают негативного воздействия на скорость трансформации азота при номинальной концентрации 1000 мг/кг).

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду», агрохимикат Мука известняковая не классифицируется как опасная химическая продукция. При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов. Показатели острой токсичности для водных организмов показаны в таблице 4.

Таблица 4

Показатели острой токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Карбонат кальция	EC ₅₀ (96ч)-5600 мг/л	CL ₅₀ (48ч)-3000-7000 мг/л	ErC ₅₀ (72 ч) >42 мг/кг
Карбонат магния	LC ₅₀ (96ч)-1875 мг/л	CL ₅₀ (48ч)-1176 мг/л	NOEC(72ч) – 65 мг/л

Согласно экспертному заключению факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду - токсическое воздействие Муки известняковой на гидробионтов исключено.

Так как технологические схемы внесения муки известняковой в сельскохозяйственном производстве предполагают использование разбрасывателей центробежного типа (1-РМГ-4, РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8, КСА-3, МШХ-9, МВУ-5, МВУ-6, МВУ-16 – на равнинной местности и с уклоном до 7°) или пневматического типа (АРУП-8, МХА-7, РУП-10, РУП-14 – на полях с уклоном 7° и более, а так же склонах с крутизной до 15°) с учетом скорости

ветра (не более 7 м/с), то попадание агрохимиката на птиц маловероятно.

ПДК в воздухе рабочей зоны – 6 мг/м³ (аэрозоль карбоната кальция), ПДК пыли известняка, доломита в атмосферном воздухе: максимальная разовая – 0.5 мг/м³, среднесуточная – 0,15 мг/м³ (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

Мука известняковая может вызывать раздражение слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей. Кожно-резорбтивное, сенсibiliзирующее действие не установлено. Поэтому при производстве агрохимиката необходимо обеспечение контроля за состоянием условий труда работающих, соблюдением мер безопасности (экспертное заключение ФБУН ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора).

3.2. Гигиеническая характеристика агрохимиката

Содержание токсичных и опасных веществ: тяжелых металлов, в том числе подвижных форм, мышьяка, радионуклидов. Согласно протоколу лабораторных испытаний №2175 от 16.12.2020 г. содержание опасных токсичных веществ в агрохимикате соответствуют нормативным требованиям, установленным для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а» - песчаные и супесчаные почвы): свинца – менее 1,0 мг/кг, кадмия – менее 1,0 мг/кг, ртути – менее 0,005 мг/кг.

Результаты испытаний № 4001 от 02.07.2020 г. исследовательской лаборатории ФГБУ ГЦАС «Чувашский» на содержание токсичных химических веществ в Муке известняковой представлены в Таблице 5.

Таблица 5

Содержание токсичных химических веществ

Показатель	Содержание в агрохимикате, мг/кг	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Свинец	<1,0	Протокол испытаний № 4001 от 02.07.2020 г. ИЛ ФГБУ ГЦАС «Чувашский»
Кадмий	<1,0	
Мышьяк	<1,0	
Ртуть	<0,005	

Удельная эффективная активность природных радионуклидов – менее 125,0 Бк/кг. Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов: цезий-137 – 5,1 Бк/кг.

Согласно рекомендациям по применению максимально рекомендуемая доза внесения агрохимиката составляет 7000 кг/га 1 раз в 5 лет.

По данным экспертного заключения ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора 0,00046 мг кадмия поступает на 1 кг почвы в течении 1 года. Вместе с тем, при соблюдении регламентов и технологии применения Муки

известняковой, накопление кадмия в почве выше гигиенических нормативов и риск загрязнения выращенной сельскохозяйственной продукции маловероятны.

Содержание кальция в мелиоранте составляет 219612 мг/кг, содержание стабильного стронция в мелиоранте составляет 2799,0 мг/кг. Согласно технической документации, соотношение кальция и стабильного стронция в агрохимикате, составляет более 10:1. При данном соотношении Ca:Sr можно считать безопасным применение агрохимиката для известкования кислых почв.

Удельная активность природных радионуклидов в Муке известняковой не превышает 1000 Бк/кг, что соответствует требованиям п. 5.3.6 СанПиН 2.6.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате не превышает 740 Бк/кг, что в соответствии с требованиями п. 5.2.5 ОСПОРБ-99/2010 и п. 5.3 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения» позволяет применить мелиорант без ограничений (1 класс радиационной опасности).

Мука известняковая в своем составе не содержит азот, поэтому характеристика содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции – не требуется. Микробиологическая характеристика, анализ наличия жизнеспособных личинок и яиц гельминтов, цист кишечных патогенных простейших, личинок и куколок синантропных мух для данного минерального удобрения не требуется.

Таблица 6

Содержание опасных биологических агентов
(экспертное заключение МГУ им. М.В. Ломоносова)

Биологический загрязнитель	Примечание
Патогенная микрофлора (в т.ч. сальмонеллы): - яйца и жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека; -цисты кишечных патогенных простейших; - личинки куколки синантропных мух	Для данного вида агрохимиката проведение такого рода исследований не требуется, так как не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод.

При хранении: агрохимикат несовместим с щелочами, кислотами.

При соблюдении условий производства, хранения, транспортирования, применения агрохимикат не представляет опасности негативного воздействия на объекты окружающей среды, опасных метаболитов не образует.

3.2.1. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания

Карбонат кальция используется в пищевой промышленности в качестве пищевой добавки У170 (белый пищевой краситель, стабилизатор, регулятор кислотности, разрыхлитель), в медицинской практике в составе лекарственных

препаратов. Мел применяется в сельском хозяйстве в составе минеральных удобрений и комбикормов для животных (экспертное заключение ФБУН ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора).

Эффективность Муки известняковой достаточно полно оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При изучении эффективности муки известняковой оценено влияние известкования на состояние почв, на использование растениями азотных, фосфорных и калийных удобрений, на подвижность микроэлементов и эффективность микроудобрений, а также совместное действие известковых материалов и органических удобрений на почву и растения.

Мука известняковая нормализует кислотность почвы, повышает плодородие почвы, улучшает структуру верхнего слоя почвы, увеличивает концентрацию кальция и магния в почве, нейтрализует действие токсичных элементов в почве.

Агрохимические испытания показали, что при известковании возрастает не только урожайность зерновых, но и повышается качество урожая –увеличивается содержание крахмала, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки.

При соблюдении рекомендуемых норм и способов применения агрохимиката, сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к повышению гигиенических нормативов СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Мука известняковая не проходила оценку биологической эффективности и безопасности в других странах.

3.2.2. Безопасное производство, хранение, транспортировка и применение агрохимиката

Сырьевой базой предприятия является северный участок Бахмутовского месторождения карбонатных пород. Участок недр площадью 138069 кв. м кадастровым номером 21:18:120101:1523 расположен в 0,5 км к северо-востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района Чувашской Республики.

Территория предприятия ООО «Агрохимсервис» имеет зонирование в соответствии с производственным назначением. На промышленной площадке предприятия расположены: карьер карбонатной породы, дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), мобильные сборно-разборные санитарно-

бытовые помещения для работающих.

Технология производства продукции обеспечивается технологическим регламентом. Проектная производительность карьера по добыче карбонатных породы – 70 тыс. т/год, согласованный объем годовой добычи по лицензии – 20-70 тыс.т/год. Добыча породы осуществляется открытым способом, буровзрывные работы не проводятся. При разработке карьера используется дорожно-транспортная техника: ковшовые экскаваторы, бульдозеры, фронтальный погрузчик, автотранспорт на базе грузовых автомобилей КАМАЗ. Весь производственный процесс механизирован.

Всего на предприятии 23 человека. Работники обеспечены спецодеждой и спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. Личные карточки учета выдачи СИЗ имеются, специальная оценка условий труда проведена в 2020 году (экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии»).

Все работы, связанные с производством, хранением, транспортировкой и применением агрохимиката на предприятии ООО «Агрохимсервис» осуществляются в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и нормативов: СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009», «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)»(утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299).

Производственные помещения ООО «Агрохимсервис» обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией. Ведется контроль воздушной среды по утвержденной программе производственного экологического контроля.

Все работы на предприятии выполняются с использованием средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания, соответствующих требованиям ТР ТС 019/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты».

Работники ООО «Агрохимсервис» обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов в соответствии с требованиями охраны труда и установленными нормами. Соблюдаются правила личной гигиены. Во время работы запрещается: пить, принимать пищу, курить. После работы

персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ.

Работающие в контакте с агрохимикатом проходят предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава России от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры», а так же специальный инструктаж по технике безопасности при работе с сырьем и агрохимикатом (экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора).

На рабочих местах предприятия имеются укомплектованные медицинские аптечки стандартного образца для оказания первой доврачебной медицинской помощи.

Хранить Муку известняковую необходимо насыпью в крытых неотапливаемых складах, исключающих возможность ее увлажнения, под навесом и на открытых площадках с твердым покрытием при условии обеспечения защиты от атмосферных осадков и загрязнения путем укрытия влагонепроницаемым материалом, отвода дождевых, талых, грунтовых вод. Температура хранения не регламентируется. Срок хранения – не более 1 года. При хранении остатков муки известняковой более 1 года и сохранении качества (отсутствия засорения посторонними примесями) перед использованием должна подвергаться рыхлению для придания сыпучести. Срок годности агрохимиката – неограничен.

Агрохимикат пожаро- и взрывобезопасен. Технологические и складские помещения должны быть укомплектованы средствами пожаротушения.

Мука известняковая при хранении не совместима с щелочами и кислотами. На месте добычи и формирования Мука известняковая хранится на открытой площадке с твердым покрытием. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы, поэтому исключают загрязнение воздуха рабочей зоны и окружающей среды.

Масса потребительской упаковки для сельскохозяйственного производства и транспортной тары свыше 15 кг допускается только по согласованию с потребителем (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»). Для розничной сети отгружают только в упакованном виде в потребительской

таре массой до 7 кг. Упаковка должна соответствовать требованиям, установленным ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки», обеспечивать сохранность продукта и предотвращение возможности загрязнения окружающей среды.

Транспортирование муки известняковой осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, обеспечивающими сохранность продукции и тары. Транспортируют Муку известняковую навалом на автомобилях при обязательном уплотнении конструктивных зазоров тележек и прицепов, укрытием грузов с помощью брезента или полиэтиленовой пленки, позволяющих избежать распыление мелких фракций и защищающих от попадания в атмосферу. Транспортные средства, используемые для доставки удобрения, подлежат профилактической обработке не реже одного раза в месяц путем нанесения обеззараживающих средств, разрешенных к применению. Мука известняковая как опасный груз по ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка (с Изменением N 1)» не классифицируется. В соответствии с ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов (с Изменениями № 1, 2, 3)» следует указывать манипуляционный знак «Беречь от влаги».

3.2.3. Способ обезвреживания тары и остатков неиспользованного агрохимиката

При промышленной добыче, обработке, использовании агрохимиката образуются отходы.

Сравнение признаков, образующегося отхода известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли с классификационными признаками отхода «отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные», указанными в ФККО и БДО, указывают на соответствие образующегося отхода и отхода с кодом 2 31 112 03 40 4 – «отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные» - IV класса опасности:

- по происхождению - первичная обработка известняка, доломита, мела, дробление известняка, доломита, мела - соответствие;
- по агрегатному состоянию и физической форме - твердые сыпучие материалы – соответствие;
- по составу - кальция карбонат – соответствие.

Таблица 7

Показатели опасности и концентрации компонентов отходов

№	Показатели опасности	Наименование компонентов отхода и его концентрация С, мг/кг				Источник информации
		Компонент 1, CaCO ₃ , мг/кг		Компонент 2, MgCO ₃ , мг/кг		
		числовое значение	балл	числовое значение	балл	
1	ПДК _{р.з.} , мг/м ³	6	3	10	3	СанПиН 1.2.3685-21

№	Показатели опасности	Наименование компонентов отхода и его концентрация С, мг/кг				Источник информации
		Компонент 1, CaCO ₃ , мг/кг		Компонент 2, MgCO ₃ , мг/кг		
		числовое значение	балл	числовое значение	балл	
						«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (№ cas471-34-1, 546-93-0)
2	ПДК _{с.с.} (м.р.) (ОБУ В), мг/м ³	0,15/0,5	3	0,05	2	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
3	Класс опасности в рабочей зоне	4	4	4	4	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
4	Класс опасности в атмосферном воздухе	3	3	-	-	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
5	CL ₅₀ (мг/м ³)	3 000 000	4	1 176 000	4	Данные из информационной карты РПОХБВ (серия АТ №001484 от 17.12.1998), сайт Европейского химического агентства
6	CL ₅₀ ^w , мг/л/96 ч	5600	4	1875	4	Данные из информационной карты РПОХБВ (серия АТ №001484 от 17.12.1998), сайт Европейского химического агентства
	X _i		3,5		3,4	
	W _i		1000		758,58	
	K		600		303	

Содержание CaCO₃ – 60 % - 600 000 мг/кг, MgCO₃ – 23 % - 230 000 мг/кг.

Согласно СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» показатель опасности компонента отхода K_i рассчитывается как отношение концентрации компонента отхода C_i (мг/кг) и коэффициента степени опасности компонента W_i.

$$K_i = C_i / W_i \quad (1)$$

$$\lg W_i = 1,2 (X_i - 1), \quad (2),$$

где X_i - усредненный параметр опасности компонента отхода.

Суммарный индекс опасности K равен сумме K_i всех компонентов отхода:

$$K = \text{сумма } K_i = K_1 + K_2 + K_3 + K_n.$$

Итого: $K = 600 + 303 = 903$, что в соответствии с классификацией СП 2.1.7.1386-03 соответствует 3 классу опасности отходов для здоровья человека и среды обитания человека.

Отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные (2 31 112 03 40 4) в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов относятся к отходам IV класса опасности, следовательно, деятельность при обращении с ними, подлежит лицензированию. При отсутствии лицензии возможно накопление отходов на территории производственной площадки сроком до 11 месяцев с последующей передачей отхода на обработку, утилизацию, или размещение сторонним организациям при наличии у последних лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1 - 4 классов опасности, а именно с данным видом отхода. Накопление отхода должно осуществляться в контейнерах на специально отведенных участках.

Так как мука известняковая хранится насыпью (в крытых не отапливаемых складах, исключающих возможность ее увлажнения) или под навесом (на площадках с твердым покрытием при условии обеспечения защиты от атмосферных осадков и загрязнения путем укрытия влагонепроницаемым материалом, отвода дождевых, талых, грунтовых вод), а также транспортируется насыпью всеми видами транспорта (в соответствии с правилами перевозки грузов, обеспечивающими сохранность продукции, исключающими загрязнение окружающей среды), то тара или какие-либо иные упаковки, загрязненные агрохимикатом не образуются.

Гарантийный срок хранения агрохимиката – 12 месяцев. Срок агрохимической годности агрохимиката – неограничен. Не допускается совместное хранение с минеральными кислотами и щелочами. При хранении остатков муки известняковой более 1 года и сохранении качества (отсутствия засорения посторонними примесями) перед использованием должна подвергаться рыхлению для придания сыпучести.

Расчет выбросов загрязняющего вещества откорректирован с учетом максимально разовой дозы внесения агрохимиката 7,0 т/га (Приложение 13).

3.2.4. Меры первой помощи при отравлении

В местах работы с агрохимикатом должны быть аптечки.

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить

работу, вывести пострадавшего из зоны действия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании препарата – прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, «Энтерумин», «Полисорб» и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению; затем раздражением корня языка вызвать рвоту, после чего выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу.

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу – промыть большим количеством проточной воды.

При попадании в глаза – немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды. При необходимости обратиться за медицинской помощью (экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова).

3.3. Методы определения токсичных примесей

Определение токсичных элементов и радионуклидов в агрохимикате проводится аккредитованными лабораториями аттестованным или стандартизированным методикам (Таблица 8). Порядок и периодичность контроля показателей безопасности продукции устанавливается изготовителем, но не реже одного раза в год.

Таблица 8

Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний (Приложение 11)

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
Мышьяк	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
Ртуть	ЦВ 5.21.06-00 «А» (ФР.1.31.2002.00468); ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 (ФР.1.31.2000.00134)	-
Кадмий	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002 РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
Свинец	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002 РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)

Воздух рабочей зоны должен соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны и окружающей среды должен проводиться аккредитованной лабораторией предприятия или иной организации на договорной основе по методикам, утвержденным в установленном порядке (экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им.Д.Н. Прянишникова).

ГЛАВА 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

4.1. Воздействие на почвенный покров

Согласно экспертного заключения факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая, требуется ограничить использование агрохимиката в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция -7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca: Sr менее 10:1. На производственных почвах, необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca: Sr.

Агрохимикат Мука известняковая применяется на территории Чувашской Республики уже несколько десятилетий и планируется в будущем к дальнейшему применению с целью раскисления почв. Вместе с тем, для своевременного выявления изменений плодородия почвы, качества сельскохозяйственной продукции и урожайности сельскохозяйственных культур, предупреждения и устранения негативных процессов в окружающей среде ведется ежегодный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения.

Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения осуществляется с реперных участков, который проводится ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Чувашский» (далее - ФГБУ ГЦАС «Чувашский»). \Мониторинг пахотного горизонта почв реперных участков по содержанию макроэлементов проводится на следующие показатели: кислотность, гидролитическая кислотность, гумус, подвижный фосфор, обменный калий, обменный кальций, обменный магний, обменный натрий, сумма поглощенных оснований, азот нитратный, обменный аммоний. По содержанию подвижных форм микроэлементов: бор, медь, цинк, кобальт, марганец, сера. По содержанию подвижных форм тяжелых металлов: медь, цинк, кадмий, свинец, хром. По радиологическим показателям: стронций-90, цезий-137, калий-40. Остаточные количества пестицидов в почве: ДДТ, ГХЦГ. Наблюдения ведутся на 22 реперных участках, расположенных на пахотных почвах всех административных районов республики с момента закладки (1994 года).

Как показывает мониторинг почв с реперных участков превышения действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция и кальция не обнаружено. Удельная эффективная активность стронция- 90 в почве по

Республике составляет 1,80 Бк/кг почвы, кальций — 15,75 мг-экв/100г почвы. Использование муки известняковой как агрохимиката не приводит к загрязнению (результаты усредненных показателей лабораторных исследований на реперном участке Порецкого района, расположенного вблизи ООО «Агрохимсервис» за 2017-2019 гг.).

По данным экспертного заключения МГУ им. М.В. Ломоносова допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из дозы применения в 7000 кг/га (1 раз в 5 лет) и представлена в таблице 9.

Таблица 9

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Элемент (примесь)	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Фактическая (максимальная)	Нормативно допустимая
Свинец	0,007	1,250
Кадмий	0,007	0,013
Мышьяк	0,007	0,285
Ртуть	0,000035	0,013

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки по основным питательным элементам и токсичных элементов не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

4.2. Воздействие на поверхностные и подземные воды

В соответствии с п. 6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката в водоохраных зонах водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Так как карбонаты кальция и магния, относятся к труднорастворимым соединениям, стойки и малоподвижны в почве, не ожидается активной миграции составных компонентов препарата за пределы пахотного слоя почвы.

В соответствии с экспертным заключением факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова попадание кальция и магния в поверхностные и грунтовые воды, может происходить в результате поверхностного сноса дождевыми и талыми водами, а также в процессе выщелачивания. Объем поверхностного сноса определяется морфометрическими показателями склонов к эрозионной устойчивости почв.

При среднегодовом смыве почвы (4т/га) в стандартный водоем (300000 л, комплекс модель Focus Step 2), максимально прогнозируемая концентрация

кальция в воде составит 7,63 мг/л, магния 4,68 мг/л, что значительно ниже нормативных значений ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения (ПДК р.х. (Ca) – 180 мг/л, ПДКр.х. (Mg) – 40 мг/л). ПДК кальция в водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования – не нормируется, ПДК магния – 50 мг/л. (экспертное заключение Факультету почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова – Приложение 11).

При попадании агрохимиката Мука известняковая в водный объект, не образуются опасные метаболиты.

Для экологического контроля водных объектов используются показатели ПДКрыб.хоз: кальций - 180 мг/л; магний - 40 мг/л (Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»).

Карбонаты кальция растворяются в воде только при избытке углекислого газа образуя кислую соль — гидрокарбонат кальция ($\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$). При нагревании раствора гидрокарбонат снова разрушается и выпадает осадок карбоната кальция ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2(t^\circ) \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$). Растворимость карбоната магния в воде незначительна (22 мг/л при 25 °С). При насыщении CO_2 водной суспензии MgCO_3 последний растворяется вследствие образования гидрокарбоната $\text{MgCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$. При концентрировании раствора гидрокарбонат магния разлагается ($\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{MgCO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$). Вместе с тем, проведение данных реакций возможно в лабораторных условиях при пропускании углекислого газа с использованием высоких температур (нагревание).

Поступление кальция в грунтовые воды происходит в результате выщелачивания из почв и почвообразующих пород в форме $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Объем вымываемого кальция в результате выщелачивания, будет зависеть от гранулометрического состава почв, количества осадков, вида растений, степени насыщенности почв основаниями и кислотности почв.

Объемы ежегодного уменьшения ионов кальция в пахотных почвах достигают 600-700 кг/га, а величина гидролитической кислотности, характеризующая дефицит ионов кальция в ППК, колеблется от 0,5 до 8 мг-экв/100 г. В соответствии с регламентом применения, единовременное, максимальное поступление кальция с агрохимикатом, ожидается на уровне 1247 кг/га. Мелиорант вносится 1 раз в 5 лет. При отсутствии известкования, естественные потери кальция из пахотного горизонта, в результате вымывания и удаления с урожаем, составят от 3000 до 35000 кг/га за 5 лет (экспертное

заклучение Факультету почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова – Приложение 11).

ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Чувашский» проводит мониторинг земель сельскохозяйственного назначения, грунтовых вод, дождевой воды, снега, растительной продукции на 22 реперных участках всех административных районов республики с 1994 года.

Таким образом, применение мелиоранта, в соответствии с регламентом применения, не будут оказывать негативного воздействия на природные воды. Риск препарата оценивается как низкий. Согласно данным ФГБУ ГЦАС «Чувашский» загрязнения грунтовых вод, дождевой воды, снега солями тяжелых металлов, нитратами, хлоридами и сульфатами при применении агрохимиката не наблюдались и не выявлено превышений уровня ПДК. Среднее содержание в грунтовых водах меди, цинка, кадмия, свинца – 0,0008; 0,0860; 0,0007; 0,019 мг/л воды соответственно. Среднее содержание нитратов, хлоридов, сульфатов в грунтовых водах составляло 1,37; 17,18; 31,20 мг/л воды соответственно (результаты усредненных показателей лабораторных исследований на реперном участке Порецкого района, расположенного вблизи ООО «Агрохимсервис» за 2017-2019г г. – Приложение 14).

Среднее содержание кальция и магния, как основных компонентов муки известняковой, по результатам усредненных показателей лабораторных исследований на реперном участке составляют (приложение к справке о результатах наблюдения на реперном участке - Приложение 14): в грунтовых водах 5,92 и 0,38 мг/л, в дождевой воде – 0,4 и 0,1 мг/л, в снеговой воде – 0,16 и 0,04 мг/л соответственно, что ниже гораздо ниже установленных ПДКрыб.хоз., используемых для экологического контроля водных объектов и не превышают установленных ПДК.

Таким образом, можно сделать вывод, что на реперном участке загрязнение грунтовых вод при применении агрохимиката не наблюдается, и соответственно, влияние его на поверхностные воды посредством грунтовых вод отсутствует.

4.3. Воздействие на атмосферный воздух

В соответствии с экспертным заключением МГУ им. В.М. Ломоносова агрохимикат представляет собой сыпучий порошок, не летуч (константа Генри (Кн) менее 0,0001). Реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Мука известняковая – маловероятна.

В соответствии с протоколом испытаний № 038 от 02.07.2020 г. суммарная массовая доля CaCO₃ (карбонатов кальция) и MgCO₃ (карбонатов магния) составляет 90,78 %. Зерновой состав на сите: 10 мм – менее 0,1%, 5 мм – менее 0,1%, 3 мм – 9,3%, 1 мм – 29,9%.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» ПДК в воздухе рабочей зоны – 6 мг/м³ (аэрозоль карбоната кальция), ПДК пыли известняка, доломита в атмосферном воздухе: максимальная разовая – 0.5 мг/м³, среднесуточная – 0,15 мг/м³.

Составные компоненты агрохимиката (карбонаты кальция и магния CaCO₃+MgCO₃) являются нелетучими веществами, однако поступление в атмосферный воздух может происходить в результате пыления мелких частиц агрохимиката. Пыление может происходить в результате хранения, транспортирования (перегрузки) и применения (разбрасывания) агрохимиката. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в результате хранения, транспортирования (перегрузки) и применения (разбрасывания) агрохимиката представлены в Приложении 13.

Расчеты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по унифицированной программе расчета загрязнений атмосферы «Эколог» (версия 4.6) фирмы «Интеграл» г. С-Петербург.

Программа определяет приземные концентрации вредных ингредиентов в расчетных точках на местности при опасных направлениях и скоростях ветра, что позволяет рассчитать максимально возможные приземные концентрации.

Исходными данными для расчета являются количественные величины выбросов по результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ.

Для расчета величин приземных концентраций использованы следующие расчетные параметры:

1. Расчетная температура окружающего воздуха равна средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца $t = 24,1 \text{ C}^\circ$;
2. Коэффициент температурной стратификации атмосферы $A = 160$;
3. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, $\eta = 1$;
4. Подбор скоростей ветра производится автоматически по специальному алгоритму, заложенному в программу. Алгоритм осуществляет оптимальный перебор скоростей ветра (от 0,5 м/с до U^*) и гарантирует наиболее точный подбор опасной скорости ветра с учетом различных специфических случаев.
5. Расчетные направления ветра – перебор направлений ветра от 0 до 360 градусов, с шагом 1 градус.
6. Данные климатологической характеристики района расположения предприятия приняты по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

Таблица 10

Повторяемость направлений ветра (%)

Направления ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
год	9	5	5	13	14	23	17	14

7. Расчет рассеивания выполнен в локальной системе координат.

8. Приземные концентрации ЗВ определялись в пределах площадки

Таблица 11

Характеристика расчетной площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)	По	По	
		X	Y	X	Y				
1	Полное описание	0,0	-500,0	0,0	500,0	1000,00	10,00	10,00	2,00

Результаты расчета рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены по унифицированной программе расчета загрязнений атмосферы «Эколог» (версия 4.6) фирмы «Интеграл» (г. С-Петербург), показали, что приземные концентрации не превышают гигиенических нормативов воздуха населенных мест 0,8 ПДК на расстоянии 50 м.

Исходя из произведенных расчетов по хранению, транспортировке (перегрузке) и применению в атмосферный воздух поступает: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.).

Вместе с тем, результаты расчета показали, что превышения уровня ПДК по веществу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) отсутствует, т.е. загрязнение атмосферного воздуха не происходит. Так как поступление Пыли неорганической, содержащей двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) в атмосферный воздух происходит, предусматривается проведение контроля.

К мероприятиям по охране атмосферно воздуха при хранении агрохимиката следует отнести соблюдение правил, предупреждающих попадание загрязняющих веществ в атмосферный воздух вследствие пыления: хранение агрохимиката в закрытых, сухих складских помещениях или под навесом, исключая возможность распыления и загрязнения посторонними примесями; покрытие пленкой, брезентом или любыми другими влагонепроницаемыми материалами.

К мероприятиям по охране атмосферно воздуха при применении агрохимиката относится соблюдение технологии применения, а именно недопущение внесения агрохимиката машинами РУП-8 и АРУП-8 при скорости ветра более 5 м/с, машинами со штанговым распыляющим рабочим органом РУП-10, РУП-14 при скорости ветра более 7 м/сек.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в Приложении 13. Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении 13.

4.4. Воздействие на растительный покров

Применение Муки известняковой оказывает позитивное влияние на развитие растений, урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции. При использовании в рекомендованных дозах

фитотоксичность не проявляет (экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова).

Согласно экспертному заключению факультета почвоведения МГУ им. М.В.Ломоносова негативное воздействие агрохимиката на растительный покров - исключено. Эффективность применения аналогичных мелиорантов изучена в ходе отдельных испытаний на сельскохозяйственных культурах, в ходе которых установлено позитивное влияние на агрохимические показатели почв, а так же на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

При известковании почв возрастает урожайность зерновых, повышается качество урожая – увеличивается содержание крахмала, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющей хлебопекарные качества муки. Повышается содержание протеина и каротина в многолетних травах, увеличивается содержание витаминов и сахаров в овощной продукции.

Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

Это подтверждается результатами лабораторных исследований растительной продукции при осуществлении мониторинга на реперном участке, расположенном вблизи карьера по добыче муки известняковой ООО «Агрохимсервис» Порецкого района (Приложение 14).

4.5. Воздействие на животный мир

Согласно экспертному заключению факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова агрохимикат Мука известняковая не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы. Основное действующее вещество (карбонат кальция) практически не токсичен (опасность не классифицируется) для дождевых червей (LC50 и NOEC для *Eisenia fetida* составлял 1000 мг/кг почвы) и почвенных микроорганизмов (не оказывают негативного воздействия на скорость трансформации азота при номинальной концентрации 1000 мг/кг).

Калий, магний, карбонат-ионы и их соединения, повсеместно распространены в окружающей среде и содержатся в почве, воде и отложениях. Кальций и магний являются важной составной частью большинства почв, а минералы, содержащиеся в почве, в основном представляют собой соединения кальция и магния с другими веществами. Кроме того, кальций и магний необходим для жизни, а карбонат кальция и магния намеренно вносится в почвы, как важный компонент удобрений, для обеспечения растений кальцием и магнием. Применение агрохимиката связано с низким риском для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

В соответствии с ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм» агрохимикат Мука известняковая относится к слаботоксичным веществам для млекопитающих (5 класс опасности)

Таблица 12

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности, условия и методы	Показатели	Источник данных
Острая оральная токсичность, крысы ГОСТ 32644-2014 «Метод определения класса острой токсичности»	Карбонат кальция LD ₅₀ – 6450 мг/кг Карбонат магния LD ₅₀ > 2000 мг/кг Мука известняковая LD ₅₀ > 3512 мг/кг	1. Информационная карта РПОХБВ (серия АТ № 001484 от 17.12.1998 г.); 2. Данные сайта Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15234/1

При исследовании острой пероральной токсичности Муки известняковой на мышах и крысах было установлено LD₅₀ – более 5000 мг/кг, острая дермальная токсичность LD₅₀ препарата составила более 2500 мг/кг (кролики).

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду», агрохимикат Мука известняковая не классифицируется как опасная химическая продукция. При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с низким риском для всех групп водных организмов. Показатели острой токсичности для водных организмов показаны в таблице 4.

Карбонаты кальция и магния являются естественными компонентами окружающей среды. В сельскохозяйственном производстве Муку известняковую используют для производства кормовых минеральных добавок, дополнительной подкормки при производстве комбикормов для сельскохозяйственных животных и птиц. Мука известняковая является источником карбоната кальция, который необходим животным для правильного формирования костных тканей, а у птиц повышает прочность скорлупы яиц.

По данным литературных источников, применение карбоната кальция в качестве кормовой добавки, не оказывало вредного воздействия на кур и яйца, а дозу 2,0 г Са/птица/день можно считать оптимальной для роста и развития птиц.

Учитывая безусловную необходимость кальция и магния для жизнедеятельности терио- и орнитофауны, а также низкой токсичности их соединений, риск применения препарата оценивается как низкий. Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

Напротив, растения и любые живые организмы нуждаются в комфортных условиях развития и роста. Отрицательный баланс кальция и прогрессирующее подкисление почв является основной причиной их деградации.

На основании литературных данных одной из причин сокращения численности и распространения земноводных (амфибий) является подкисление среды обитания, вызванное как антропогенным воздействием, так и вследствие естественных причин. Внесение известковой муки с целью нейтрализации почвенной кислотности позволяет уменьшить площади сильноокислых почв и тем самым увеличивать площадь территории благоприятной для обитания земноводных.

Мука известняковая производится из природных, экологических карбонатных пород Чувашской Республики и в отсутствие опасных значительных количеств примесей не оказывает негативного воздействия на окружающую природную среду и на живые организмы.

Воздействие на насекомых-опылителей

В связи со спецификой (заделка в почву) и сроками применения (заблевая вспашка, весна) негативное воздействие агрохимиката на пчел и полезных насекомых – исключено.

4.6. Воздействие на особо охраняемые природные территории

На основании п. 7 ст. 95 ЗК РФ на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения запрещаются:

1) предоставление земельных участков для ведения садоводства, огородничества, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства;

2) строительство автомобильных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций в границах особо охраняемых природных территорий в случаях, установленных федеральным законом (в случае зонирования особо охраняемой природной территории - в границах ее функциональных зон, режим которых, установленный в соответствии с федеральным законом, запрещает размещение соответствующих объектов), а также строительство и эксплуатация промышленных, хозяйственных и жилых объектов, не связанных с разрешенной на особо охраняемых природных территориях деятельностью в соответствии с федеральными законами;

3) движение и стоянка механических транспортных средств, не связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий, прогон скота вне автомобильных дорог;

4) иные виды деятельности, запрещенные федеральными законами.

Из изложенных выше данных следует, что на особо охраняемой природной территории запрещено осуществлять деятельность в целях не связанных с

сохранением и изучением природных комплексов и объектов и в целях, не предусмотренных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. Кроме того, запрещено предоставление земельных участков для ведения садоводства, огородничества, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства. То есть применение агрохимиката Мука известняковая не предусмотрено для особо охраняемых природных территорий. Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории не рассматривается.

4.7. Оценка опасности для населения от пищевых продуктов, полученных при применении агрохимиката

Согласно экспертному заключению факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова применение агрохимиката Мука известняковая не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания. Эффективность известняковой муки, как мелиоранта, достаточно полно оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При известковании почв возрастает урожайность зерновых повышается качество урожая – увеличивается содержание крахмала, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки. Увеличивается содержание протеина и каротина в многолетних травах, увеличивается содержание витаминов и сахаров в овощной продукции.

Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции (СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»).

4.8. Прогноз загрязнения природной среды

Возможность загрязнения грунтовых и поверхностных вод компонентами удобрения - исключена. При попадании агрохимиката в водный объект, Мука известняковая не образует опасных метаболитов. Карбонаты кальция и магния, относятся к труднорастворимым соединениям, стойки и малоподвижны в почве, поэтому не ожидается активной миграции составных компонентов агрохимиката за пределы пахотного слоя почвы (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

В объектах окружающей среды Мука известняковая не образует опасных метаболитов. При применении муки известняковой в рекомендуемых дозах содержание токсичных элементов (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк) в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы для почв

сельскохозяйственного назначения. При несоблюдении правил обращения и хранения, при попадании избыточного количества Муки известняковой в водоемы, может иметь место изменение процессов самоочищения водоемов.

В соответствии с экспертным заключением МГУ им. В.М. Ломоносова реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Мука известняковая – маловероятна.

По результатам оценки воздействия на почвенный покров, растительный покров, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, животный мир, на пищевые продукты, полученные при применении агрохимиката и при соблюдении регламента применения загрязнение природной среды исключено или маловероятно (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

При проведении оценки неопределенностей в определении воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду не выявлены.

ГЛАВА 5. ПРИРОДООХРАННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» заявлена для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

В соответствии с п.6 части 15 ст. 65 Водного кодекса РФ в границах водоохранных зон запрещено размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов. В соответствии с п. 4 ст. 56 Водного кодекса РФ содержание радиоактивных веществ, пестицидов, агрохимикатов и других опасных для здоровья человека веществ и соединений в водных объектах не должно превышать соответственно предельно допустимые уровни естественного радиационного фона, характерные для отдельных водных объектов, и иные установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации нормативы.

Пунктом 3.2.1.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений для территорий первого пояса зоны санитарной охраны. По второму и третьему поясу зоны санитарной охраны запрещается размещать склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод (п. 3.2.2.4 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»). Кроме того, не допускается применение удобрений и ядохимикатов в пределах второго пояса зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения (3.2.3.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

Ограничено использование агрохимиката в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция – 7 мг/л), а так же на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На известкованных почвах необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr.

По содержанию радионуклидов агрохимикат соответствует нормам радиационной безопасности Российской Федерации (СанПиН 2.6.1.2523-09, ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.6.1.2800-10). По радиационному фактору допускается применение агрохимиката без ограничений.

Внесение агрохимиката в почву производить не чаще одного раза в 5 лет. Максимальная доза для внесения мелиоранта в сельскохозяйственном производстве на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5 т/га, на глинистых и торфяно-болотных – 7 т/га, в ЛПХ – не более 600 г/м².

Использование Муки известняковой не рекомендуется в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция – 7 мг/л), а так же на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Са:Sr менее 10:1 (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им М.В. Ломоносова).

Согласно п. 2 ст. 2 Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» с учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий различаются следующие категории указанных территорий: государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады.

Для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах устанавливаются охранные зоны. Положение об охранных зонах указанных особо охраняемых природных территорий утверждается Правительством Российской Федерации. Ограничения использования земельных участков и водных объектов в границах охранной зоны устанавливаются решением об установлении охранной зоны особо охраняемой природной территории (п. 10 ст. 2 Федерального закона от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»).

Режим охранной зоны устанавливается положением об охранной зоне конкретного государственного природного заповедника, национального парка, природного парка или памятника природы, утверждаемым органом государственной власти, принимающим решение о ее создании (п. 28 Постановления Правительства РФ от 19 февраля 2015 г. № 138 «Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения

режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон»).

В соответствии п. 2 ст. 95 ЗК РФ земли особо охраняемых природных территорий относятся к объектам общенационального достояния и могут находиться в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации и в муниципальной собственности.

На землях государственных природных заповедников, в том числе биосферных, национальных парков, природных парков, государственных природных заказников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, включающих в себя особо ценные экологические системы и объекты, ради сохранения которых создавалась особо охраняемая природная территория, запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. В пределах земель особо охраняемых природных территорий изменение целевого назначения земельных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается.

На специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель особо охраняемых природных территорий допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом.

На основании п. 7 ст. 95 ЗК РФ на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения запрещаются:

1) предоставление земельных участков для ведения садоводства, огородничества, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства;

2) строительство автомобильных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций в границах особо охраняемых природных территорий в случаях, установленных федеральным законом (в случае зонирования особо охраняемой природной территории - в границах ее функциональных зон, режим которых, установленный в соответствии с федеральным законом, запрещает размещение соответствующих объектов), а также строительство и эксплуатация промышленных, хозяйственных и жилых объектов, не связанных с разрешенной на особо охраняемых природных территориях деятельностью в соответствии с федеральными законами;

3) движение и стоянка механических транспортных средств, не связанные с функционированием особо охраняемых природных территорий, прогон скота вне автомобильных дорог;

4) иные виды деятельности, запрещенные федеральными законами.

Из изложенных выше данных следует, что на особо охраняемой природной территории запрещено осуществлять деятельность в целях не связанных с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и в целях, не предусмотренных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. Кроме того, запрещено предоставление земельных участков для ведения садоводства, огородничества, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства. То есть применение агрохимиката Мука известняковая не предусмотрено для особо охраняемых природных территорий.

Во избежание загрязнения окружающей среды при применении агрохимиката необходимо соблюдение СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009), СП 2.6.1 2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

Таким образом, при применении агрохимиката с соблюдением регламентов применения, загрязнение природной среды исключено или маловероятно.

ГЛАВА 6. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кислотность почвы – параметр, который следует учитывать для получения большого урожая. Растения, которые не приспособлены к росту на кислой почве, плохо развиваются, ветвление корней приостанавливается, усвоение воды и других питательных веществ значительно ухудшается. Большинство сельскохозяйственных культур предпочитают слабокислую или нейтральную почвенную среду. Повышенная кислотность снижает активность полезной микрофлоры в почве, что, в свою очередь, уменьшает количество доступных форм азота. На кислых почвах происходит вымывание фосфора, калия и многих микроэлементов в нижние, недоступные растениям слои, увеличивается растворимость токсичных соединений марганца, алюминия, железа, бора и других веществ, ухудшаются физические свойства, разрушается почвенная структура. Поэтому для увеличения урожайности необходимо нормализовать показатель кислотности почвы.

Кислую почву можно нейтрализовать, если внести раскисляющие материалы: муку известняковую, известь, золу, измельченный мел.

Предполагаемая альтернатива известняковой муке должна соответствовать следующим характеристикам:

- нормализация кислотности почвы;
- повышение плодородия почвы;
- улучшение структуры верхнего слоя почвы;
- нейтрализация действия токсичных элементов в почве;
- развитие полезной микрофлоры почвы;
- сроки хранения;
- распространенность;
- конкурентоспособная стоимость.

Чаще всего для раскисления используют известь. Преимуществом использования извести являются:

- предотвращение появления опасных болезней и паразитов;
- нормализация кислотности почвы;
- дешевизна;
- большие сроки хранения;
- распространенность.

Однако у извести существует ряд значительных недостатков:

- вред для молодых и чувствительных растений;

- невозможность частого применения;
- опасность для человека и животных.

Известь может стать отличным средством для нормализации кислотности почвы, но только в том случае, если будут соблюдены нормы безопасного его использования.

Измельченный мел также используется для нормализации кислотности почв. Преимуществами использования мела является:

- «мягкая» нормализация почв, т.е. подходит для раскисления слабокислых почв;
- дешевизна;
- большой срок хранения
- распространенность.

. Однако, для сильнокислых почв мел в качестве раскислителя не подойдет, так как для получения нужного эффекта его потребуется внести в огромном количестве, а это в свою очередь приведет к ухудшению других характеристик почвы. Кроме того, действие мела недолговечное. Его необходимо вносить достаточно часто, что в конечном счете может вызвать засоление почв.

Еще одним из альтернативных вариантов для нормализации кислотности почв является зола. Преимуществами при использовании золы являются:

- «мягкая» нормализация почв, т.е. подходит для раскисления слабокислых почв;
- предотвращение появления опасных болезней и паразитов;
- дешевизна;
- большой срок хранения.

Вместе с тем, использование золы на сильнокислых почвах не окажет нужного раскисляющего результата, и, как следствие, ее придется вносить в огромных дозах, что может нарушить структуру почвы. К тому же зола содержит много калия, а также фосфор, кальций, магний и еще около 30 различных микроэлементов, так что ее лучше использовать как удобрение, а не как раскислитель.

Согласно экспертному заключению ФГБНУ «ВНИИ агрохимии им. Д.Н. Прянишникова» эффективность Муки известняковой как известкового материала достаточно полно оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При изучении эффективности известкового материала оценено влияние известкования на состояние почв, на использование растениями азотных,

фосфорных и калийных удобрений, а также совместное действие известковых материалов и органических удобрений на почву и растения.

Агрохимические испытания показали, что при известковании возрастает не только урожайность сельскохозяйственных культур. Но повышается качество урожая, к примеру- на зерновых культурах увеличивается содержание крахмала в зерне, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и количество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки.

При экспертизе также учтены результаты производственного использования доломитовой муки, выпускаемой отечественными производителями, внесенной в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Доломитовая мука (№ гос.рег. 533-12-2148-1), изготовитель - Акционерное общество «Доломитас» (Литва); Доломитовая мука (№ гос.рег. 2084-10-212-430-0-0-1), изготовитель ООО «Щебсервис»; Доломитовая мука (№ гос.рег. 364-12-1097-1), изготовитель – ООО «Торговый дом «Доломит»; Мука известняковая (доломитовая) марка С (№ гос.рег. 593-12-2515-1), изготовитель ООО Вачское ДРСУ»; Мука известняковая (доломитовая) (№ гос.рег. 294-12-625-1) изготовитель ОАО «Доломит», Республика Беларусь; Мука известняковая (доломитовая) марка А (№ гос.рег. 581-12-2435-1) изготовитель ООО «Сибирский регион»; Мука известняковая (доломитовая) марка С (№ гос.рег. 588-12-2476-1) изготовитель ООО ПМК«Бутурлинская» и др.

Таким образом, все вышеперечисленные альтернативные варианты в той или иной степени могут быть использованы для раскисления почв и обладают дополнительными преимуществами, однако, они не могут обеспечить в полной мере тот качественный уровень почв, который образуется при использовании муки известняковой. Мука известняковая не только нормализует кислотность почв, но и повышает плодородие почв, улучшает структуру верхнего слоя почв, нейтрализует действие токсичных элементов в почве, развивает полезную микрофлору почвы. Вместе с тем, сроки его хранения, дешевизна и распространенность делают его наиболее выгодным для использования в сельском хозяйстве.

ГЛАВА 7. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММ МОНИТОРИНГА И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

В соответствии с выполненной оценкой воздействия установлено, что применение агрохимиката не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания, т.к. содержание в нем токсичных примесей, активность природных и техногенных радионуклидов находятся в пределах допустимых значений.

Производство Муки известняковой, получаемой путем рыхления и дробления исходной горной массы на дробильно-сортировочных установках осуществляется с учетом технологического регламента. Регламент устанавливает режим и порядок ведения технологического процесса, учет качества сырья, поступающего на переработку, характеристику перерабатываемого сырья, а также готовой продукции, способы и средства контроля, обеспечивающие требуемое качество продукции, качественно – количественные схемы, порядок приема горной массы на переработку и готовой продукции на склад.

Все работы с Мукой известняковой должны производиться в соответствии с ТУ 08.11.30-006-71021773-2020 «Мука известняковая» (Приложение 1), Технологическим регламентом по производству муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (Приложение 2), Техническим проектом разработки северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (Приложение 3) и Лицензией на пользование недрами серии ЧЕБ номер 80457 вид лицензии ТЭ (Приложение 4)

Для контроля качества Муки известняковой предусматриваются следующие виды испытаний: приемо-сдаточные, периодические и добровольная сертификация.

Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят путем испытания объединенных проб, получаемых из точечных проб, отобранных из потока Муки известняковой в течение каждой смены. При этом определяют зерновой состав и массовую долю влаги.

Периодический контроль включает определение предела прочности при сжатии карбонатной породы в насыщенном водой состоянии или марки отсевов дробления, определение массовой доли карбонатов кальция и магния, суммарной удельной активности радионуклидов.

Периодичный контроль проводят путем испытания объединенных проб, полученных из точечных проб, отобранных из потока Муки известняковой в течение смены.

Определение предела прочности сжатия карбонатной породы в насыщенном водой состоянии или марки отсевов дробления проводят один раз в квартал или при изменении свойств разрабатываемой породы.

Добровольная сертификация проводят в аккредитованных органах в соответствии с установленными правилами добровольной сертификации.

Отбор и подготовка проб к анализу производится по ГОСТ 21560.0-82.

Отбор проб для определения радионуклидов производят 1 раз в год или при изменении свойств разрабатываемой породы, а так же в случае загрязнения техногенными радионуклидами. Содержание радионуклидов определяется по методике измерения активности гамма-бета излучающих радионуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения «Прогресс-96», разработанного сотрудниками ЦМИИ ГНМЦ «ВНИИФТРИ» (Приложение 1).

Использование Муки известняковой не должно приводить к превышению гигиенических нормативов содержания в почве, воде, воздухе и сельскохозяйственной продукции опасных и токсичных веществ: радионуклидов, солей тяжелых металлов, мышьяка и др. Соотношение кальция и стабильного стронция в агрохимикате.

Определение токсичных элементов и радионуклидов в агрохимикате проводится аккредитованными лабораториями аттестованным или стандартизированным методикам (Таблица 6). Порядок и периодичность контроля показателей безопасности продукции устанавливается изготовителем, но не реже одного раза в год.

Таблица 6

Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний (Приложение 11)

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
Мышьяк	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
Ртуть	ЦВ 5.21.06-00 «А» (ФР.1.31.2002.00468); ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 (ФР.1.31.2000.00134)	-
Кадмий	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002 РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18, 19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
Свинец	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002	ЦВ 5.18, 19.01-2005,

	РД 52.18.191-89	ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
--	-----------------	--

Воздух рабочей зоны должен соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны и окружающей среды должен проводиться аккредитованной лабораторией предприятия или иной организации на договорной основе по методикам, утвержденным в установленном порядке (Приложение 1).

Предложения к типовой программе производственного экологического мониторинга состояния окружающей среды.

Мониторинг состояния почв

Схема отбора проб почв разрабатывается с учетом следующих правил:

- мониторинг состояния почв проводится по химическим показателям: валовые формы свинца, кадмия, мышьяка, ртути, кальция, магния, стронция;
- отбор проб почвы производится на трех пробных площадках, заложенных по линии понижения рельефа от земельного участка в градиенте расстояния. Пробные площадки располагаются на расстоянии не более чем в 100, 00 ± 1,00 м от границы земельного участка и имеют квадратную форму со стороной 1,00 ± 0,10 м.

- отбор проб почв на фоновой территории (или условно ненарушенной территории) производится на трех пробных площадках, заложенных в идентичных условиях (положение в рельефе, тип почв) с пробными площадками. Пробные площадки имеют квадратную форму со стороной 1,00 ± 0,10 м. В почвах фоновых территорий определяются: валовые формы свинца, кадмия, мышьяка, ртути, кальция, магния, стронция.

- глубина отбора почв 0-20 см. Масса каждой отобранной пробы должна быть не менее 1 кг. Наименование типа почв и отбираемые почвы отражаются в акте отбора проб. На каждую отобранную пробу почв составляется акт отбора проб с указанием адреса, точки отбора, общего рельефа микрорайона, расположение мест отбора, растительного покрова, характера землепользования, уровня грунтовых вод, типа почвы.

- отобранные пробы почв направляются в аккредитованную лабораторию для определения содержания валовых форм свинца, кадмия, мышьяка, ртути, кальция, магния и стронция аттестованным на данный момент методикам.

Мониторинг почвенного покрова, пострадавшего в результате аварийной просыпи агрохимиката, заключается в наблюдении за измерением химического состава почв и включает полевое обследование

территории и отбор почвенных образцов. При исследовании территории выполняется визуальное выявление загрязненных земель и сопутствующих ему признаков: угнетения или поражения растительности.

Мониторинг состояния почв производится путем отбора проб, передачей их в аккредитованную лабораторию и анализа результатов лабораторных исследований. В отобранных пробах почв проводят определение содержания валовых форм свинца, кадмия, мышьяка, ртути, кальция, магния и стронция аттестованными на данных видов работ методиками.

Мониторинг состояния природных вод

Мониторинг состояния поверхностных вод проводится для водных объектов (водотоку, сточному озеру, реке) в случае расположения земельного участка выше по рельефу относительно водного объекта, на расстоянии не более 100-метров от границы водоохраной зоны этого водного объекта. Пункт контроля включает два створа:

№1 – в месте по условно проведенной линии стока от земельного участка к водному объекту (водотоку, сточному озеру, реке)

№2- фоновый створ – выше по течению от створа № 1 вдали от источников техногенного воздействия. Отбор проб осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 51592. Отобранные пробы воды направляются в аккредитованную химическую лабораторию для определения: цветность, температура, прозрачность, запах, концентрация взвешенных веществ, мг/дм³ (мг/л); водородный показатель (рН); кобальт, свинец, мышьяк, ртуть) по аттестованным на данный момент вид работ методикам.

Решение о наличии воздействия на воды поверхностного водного объекта принимается на основании превышения содержания загрязняющих веществ в пробе воды над их региональными фоновыми значениями.

Мониторинг состояния грунтовых и подземных вод

По согласованию с гидрогеологической службой, местными органами санэпиднадзора и охраны окружающей среды для контроля за состоянием грунтовых и подземных вод, в зависимости от глубины их залегания, проектируются шурфы (колодцы, скважины) на прилегающих земельному участку территориях.

Количество контрольных шурфов (колодцев, скважин) – не менее 2-х:

№1 – выше земельного участка по потоку грунтовых вод с целью отбора проб воды, на которую отсутствует влияние земельного участка. Пробы из контрольных шурфов, колодцев, скважин, заложенных выше земельного участка, характеризуют исходное состояние.

№ 2 – ниже земельного участка по течению грунтовых вод (на расстоянии 50-100 м, если нет опасности загрязнения грунтовых вод за счет других источников) закладывают 1-2 колодца (шурфа, скважины) для отбора проб воды, учитывающих влияние земельного участка.

Конструкция шурфа, скважины или колодца должна обеспечивать защиту грунтовых вод от попаданий в них случайных загрязнений, возможности водоотлива и откачки, а также удобство взятия проб.

Отбор, транспортировка, хранение проб подземных и грунтовых вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Общие требования к отбору проб». Отобранные пробы воды направляются в аккредитованную лабораторию для определения: рН, свинца, ртути, мышьяка, кадмия, сухого остатка по аттестованным на данный вид работ методикам. Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Мониторинг состояния растительности

Мониторинг состояния растительности проводится на земельном участке, одной пробной площадке прилегающих к территориям и на фоновой территории.

Наблюдение за состоянием растительности осуществляется посредством визуального осмотра и детального обследования путем подробной съемки состояния растительного покрова в соответствии с РД 52.44.2-94. Наблюдение проводят: за травянистой растительностью на 1-ой контрольной площадке площадью 1*1 м, за древесной растительностью – на 1-ой контрольной площадке площадью 10*10 м.

Проводятся наблюдения в части установления:

- видового разнообразия растительности,
- наличия сплошного или нарушенного травяного покрова,
- наличия некрозных пятен,
- наличия или отсутствия естественного древостоя,
- соотношения лиственного и хвойного древостоя,
- процента сухостойности.

В лиственных лесах оценивается сохранность листьев, процент хлорозности и некрозности.

Мониторинг атмосферного воздуха

С учетом результатов оценки воздействия агрохимиката на компоненты окружающей среды и условий ограничения применения агрохимиката целесообразно в программу производственного

экологического мониторинга состояния окружающей среды при применении агрохимиката включить контроль содержания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, так как в процессе сельскохозяйственного производственного применения агрохимиката с использованием разбрасывателей различного типа наблюдается повышенное пыление. Контроль по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния, в %: - менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие) как по взвешенным веществам (РД 52.04.893-2020) с периодичностью 1 раз в 5 лет на расстоянии 50 м от места применения.

ГЛАВА 8. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Известняковая мука помогает нормализовать показатель кислотности почвы, а также создать идеальные условия для быстрого и продуктивного роста любого вида сельскохозяйственных культур.

Известняковая мука содержит важнейшие для нормального роста растений элементы: кальций и магний. Кальций регулирует обмен углеводов и белков, нормализует водный баланс, связывает кислоты, способствует развитию корневой системы и повышает доступность ряда макро- и микроэлементов. Магний, в свою очередь, стабилизирует состав почвы, активизирует некоторые ферменты, поддерживает корни растения и позволяет накапливать запасы энергии.

Примечательно, что магний и кальций в известняковой муке представлены в такой форме, которая не позволяет им накапливаться в плодах.

Известняковая мука имеет естественное происхождение. Ее не насыщают добавками и применяют в чистом виде, а это максимально безопасно.

Известняковая мука, внесенная в правильных пропорциях и в нужное время, создает идеальные условия для устойчивого и хорошего урожая. Удобрение нейтрализует избыточную кислотность грунта, которая негативно сказывается на росте и развитии многих сельскохозяйственных культур. Овощные, плодовые и ягодные культуры на участке с высокой кислотностью будут развиваться плохо. В кислой почве питательные вещества трансформируются и очень слабо усваиваются растениями.

В кислой почве мало доступных форм полезных структур, а количество токсичного алюминия, наоборот, больше. Еще одним полезным свойством известняковой муки является возможность снижать растворимость алюминия и марганца.

При высокой кислотности активность микроорганизмов, которые разлагают органические вещества, менее выражена. После внесения известняковой муки земля становится рыхлой, дольше удерживает влагу и полезные вещества. Значительно повышается доступность макро- и микроэлементов.

Известняковая мука, как первое вносимое в сезоне удобрение, повышает эффективность всех последующих подкормок, будь то органические или

минеральные соединения.

Однако, известняковую муку нельзя использовать бесконтрольно. Любое вещество, вносимое в грунт, должно быть тщательно выверено и дозировано, иначе есть риск навредить почве, погубить растения и даже испортить плоды.

Известняковая мука поможет облегчить процесс осваивания новых или давно заброшенных земель. Это удобрение незаменимо при посадке овощных и плодовых культур на дерновой, дерново-подзолистой и серной лесной почве.

Помимо кислотности, также нужно учитывать другие характеристики почвы. Если на участке грунт легкий, придется сократить количество удобрения в 1,5 раза, а вот «тяжелая» земля, напротив, нуждается в прибавке до 15%.

Если известняковая мука вносится впервые, дозу удобрения можно увеличить на 20-30%. При правильном внесении на весь пахотный слой защита от нитратов обеспечивается на 2-3 года.

На практике известняковая мука повышает урожайность на 15-20%. В саду удобрение наиболее полезно сливе и вишне, их можно подкармливать ежегодно (вносить по 1-2 кг под дерево после сбора урожая). Под черную смородину известняковую муку рекомендуется вносить раз в два года по 500 г под каждый куст (1 кг под очень крупные кусты).

Капусту и репу удобряют непосредственно во время посадки. Это же касается декоративных растений и цветов, муку засыпают в горшок перед посадкой и смешивают с землей. Особенно заметно положительное влияние известняковой муки на орхидеи, гиацинты, бархатцы и фиалки.

Известняковая мука поможет подготовить почву под клубнику и землянику, если внести ее за 1-2 года до посадки. А вот под крыжовник и щавель муку лучше не вносить.

Известняковую муку нежелательно совмещать с мочевиной, аммиачной селитрой, сульфатом аммония и суперфосфатами. С навозом удобрение совместимо без перемешивания, в последовательном порядке (мука сначала, потом навоз). После внесения обоих средств грунт следует перекопать.

В целом можно заключить, что по данным технической документации, результатам регистрационных испытаний, экспертных заключений профильных научно - исследовательских учреждений Российской Федерации, многолетнему применению в сельском хозяйстве и личных подсобных хозяйствах на территории Российской Федерации известняковая мука в рекомендуемых дозах не образует опасных метаболитов в почве и растениях, и при использовании не отмечаются недопустимые воздействия на базовые компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, почвенный покров, поверхностные и грунтовые воды, растительность и животный мир).

ГЛАВА 9. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Охрана почв

В целях исключения вредного воздействия агрохимиката на почвенный покров, все работы по применению, транспортировке и хранению проводятся в соответствии с Санитарными правилами и нормативами СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Для предупреждения накопления в почве тяжелых металлов и токсичных химических веществ руководителями работ должно быть обеспечено строгое соблюдение установленных регламентов и рекомендаций по применению (нормы расхода препарата, кратность, время, способ обработок) агрохимиката.

Все виды работ с агрохимикатом должны осуществляться только с помощью специально предназначенной для этих целей техники, обеспечивающей соблюдение установленных норм расхода препаратов и предотвращение загрязнения окружающей среды.

Необходимость применения мелиоранта и нормы внесения, должны быть обоснованы агрохимической службой сельхозпредприятия, по результатам почвенно-агрохимических исследований, с учетом вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы.

Работы должны проводиться под контролем специалистов хозяйств и агрохимической службы. При этом должны строго соблюдаться рекомендуемые нормы и сроки применения препарата. Внесение агрохимиката проводят под плуг с осени под заблевуую обработку или весной под перепашку зяби.

Ограниченно использование доломитовой муки в тех регионах, где содержание валового стронция в почвах более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На произвесткованных почвах, необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr.

Стронций, щелочноземельный металл, довольно распространенный в земной коре (0,035 весовых %), концентрируется преимущественно в магматических породах среднего состава и в карбонатных осадках, геохимические и биохимические свойства стронция близки к свойствам кальция, поэтому в природных условиях суши стронций часто ассоциируется с кальцием и меньшей степени с магнием.

В подавляющем большинстве случаев соотношение Ca:Sr в биосфере довольно постоянное. В кристаллической решетке минералов кальция всегда присутствует

стронций. В природе он встречается, главным образом, в виде сульфатов и карбонатов, образуя минералы целестин SrSO_4 , стронцианит SrSO_3 . При выветривании особенно в кислой среде стронций легко мобилизуется. Он может также захватываться глинистыми минералами и сильно связываться органическим веществом, однако большая часть стронция осаждается в виде биогенных карбонатов, в основном в форме раковин беспозвоночных.

Содержание стронция в почвах в большей степени определяется составом материнских пород и климатом. Интервал его содержания в поверхностных горизонтах составляет 18-3500 мг/кг, причем наивысшие показатели характерны для отечественных черноземов и серых лесных почв. Для условий СНГ пределы колебаний содержания стронция в черноземах 520-3500 мг на луговых почвах 150-500 мг/кг. Среднее фоновое содержание стронция в почвах условно можно принять за 300 мг/кг.

Таким образом, с учетом вышеизложенных обстоятельств и физико-химическими свойствами черноземов, серых лесных и луговых почв, применение агрохимиката Мука известняковая возможна только на кислых почвах имеющих значение рН водной вытяжки, измеренное в стандартных условиях, ниже 7.

К кислым почвам относятся почти все почвы гумидных областей и некоторые выщелоченные от карбонатов почвы аридных территорий. На территории России общая площадь, занятая кислыми почвами, исчисляется десятками миллионов гектар и включает большую часть почв тундровой, таежной и лесостепной зон, бурые лесные почвы, выщелоченные и оподзоленные черноземы, солоди и некоторые другие почвы, и как правило распространенные на территории Северного, Центрального, Центрально-Черноземного, Поволжского, Сибирского и Восточно-Сибирского регионов России.

Контроль содержания в почвенном покрове стронция и кальция, осуществляется агрохимической службой сельхозпредприятия, в котором применяется агрохимикат.

Охрана растительного и животного мира

В целях исключения вредного воздействия агрохимиката на растительный и животный мир, все работы по применению, транспортировке и хранению удобрения, проводятся в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2020 г. № 522-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» в части совершенствования государственного контроля (надзора) в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами.

При производстве работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей сносу, пересадке. При этом запрещается без согласия с соответствующей службой:

-проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;

- перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;

- складирование любых материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Принятые проектной документацией технические решения и мероприятия, направлены на минимизацию отрицательного воздействия на животный мир территории применения и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

На территории применения возможно нахождение животных и птиц, занесенных в Красную книгу. Действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу, не допускаются. Согласно Федеральному закону от 22 декабря 2020 г. № 455-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О животном мире» и Федеральный закон «Об охоте о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» Заказчик, несет ответственность за сохранение и воспроизводство объектов животного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Основные меры охраны птиц, занесенных в Красную книгу, заключаются в охране мест гнездования и минимизации действия фактора беспокойства с мая по август включительно.

Меры охраны животных, занесенных в Красную книгу, состоят в основном в сохранении мест из обитания, запрет разведения костров и выкашивания травостоя. Необходимо ведение разъяснительной работы о запрете на ввоз оружия и содержания собак.

При обнаружении животных и птиц, занесенных в Красную книгу, необходимо своевременно информировать органы экологического контроля.

Негативное воздействие на животный и растительный мир в период намечаемой хозяйственной деятельности оценивается как локальное и допустимое.

Охрана атмосферного воздуха

В целях исключения вредного воздействия агрохимита на атмосферный воздух, все работы по применению, транспортировке и хранению удобрения, проводятся в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Агрохимикат Мука известняковая – не летуч. Поступления агрохимиката в воздушную среду возможно в процессе проведения агромелиоративных работ. При внесении в почву частицы агрохимиката переносятся потоками воздуха и оседают на почвенный покров, а также могут запылять растительный покров. Острая ингаляционная токсичность – летучие компоненты в насыщающей концентрации не оказывают выраженного действия на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей.

Охрана окружающей среды при работе с агрохимикатом обеспечивается тщательной герметизацией технологического оборудования, максимальной механизацией и автоматизацией трудоемких работ, способов внесения препарата, строгим соблюдением правил техники безопасности, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Для уменьшения пылевыведения при внесении в почву используются разбрасыватели центробежного типа 1-РУМГ-4, РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8, КСА-3 и пневматического типа АПУР-8, МХА-7. Не допускается внесение известняковой муки машинами бокового дутья РУП-8 и АРУП-8 при скорости ветра более 5 м/сек., машинами со штанговым распыляющим рабочим органом РУП-10, РУП-14 - более 7 м/сек.

Контроль за состоянием воздушной среды проводят аккредитованные лаборатории предприятий-потребителей или другие аккредитованные лаборатории (на договорных условиях). ПДК пыли известняка в атмосферном воздухе: максимальная разовая -0,5 мг/м³; среднесуточная – 0,15 мг/м³.

Охрана источников водоснабжения

В целях исключения вредного воздействия агрохимиката на водный покров, все работы по применению, транспортировке и хранению удобрения, проводятся в соответствии с ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами». Безопасность применения пестицидов и агрохимикатов, исключая их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую среду. В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Мука известняковая в водоохраной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Применение агрохимиката допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохраных зон (полос) для поверхностных водоемов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, предусмотренных действующими нормативными документами.

ГЛАВА 10. МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ ОБЪЕКТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ - ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АГРОХИМИКАТА МУКА ИЗВЕСТНЯКОВАЯ

10.1. Способы информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения

Общественные обсуждения (в форме опроса) проводятся на основании требований следующих нормативных актов:

- 1) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 2) Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- 3) Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 года «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду.

Информация о проведении общественных обсуждений доведена до общественности и всех заинтересованных лиц через публикации информации в следующих источниках:

На муниципальном уровне:

– на официальном сайте Администрации Порецкого района Чувашской Республики в сети интернет <https://porezk.sar.ru/>, в разделе «Пресс-центр».

На региональном уровне:

– на официальном сайте Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора <https://rpn.gov.ru/>

- на официальном сайте Министерство сельского хозяйства Чувашской Республики <https://agro.sar.ru/>

На федеральном уровне:

– на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

Получено опросных листов 20 экземпляров.

Дата регистрации журналов замечаний и предложений от общественности и населения района:

а) в администрации Порецкого района Чувашской Республики – 10 декабря 2021 года.

б) у Заявителя (ООО «Агрохимсервис») - 10 декабря 2021 года.

Техническая документация на агрохимикат Мука известняковая, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая были доступны для ознакомления с 10 декабря 2021 года по 10 января 2022 года.

Ознакомиться с материалами, выносимыми на общественные обсуждения, а также получить опросный лист можно было в течение 32 дней с момента опубликования уведомления по адресу: Россия, 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ленина, д.3, каб.12 (с понедельника по пятницу с 08:00 до 16:00, обед с

12:00 до 13:00), а также на официальном сайте муниципального образования Администрации Порецкого района Чувашской Республики в сети интернет <https://porezk.sar.ru/>, в разделе «Пресс-центр».

Замечания и предложения к технической документации на агрохимикат Мука известняковая, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая принимались по адресу электронной почты организатора – Администрации Порецкого района Чувашской Республики по электронной почте: porezk_ekolog@sar.ru с отметкой «общественные обсуждения», или почтовым отправлением в адрес Администрации Порецкого района уведомления по адресу: Россия, 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, с. Порецкое, ул. Ленина, д.3, каб.12.

Опросные листы были доступны для скачивания на официальном сайте организатора - Администрации Порецкого района (<https://porezk.sar.ru/>) в период проведения опроса с 10 декабря 2021 по 10 января 2022 года и принимались в электронном виде по адресу porezk_ekolog@sar.ru с отметкой «общественные обсуждения» Администрации Порецкого района.

Ознакомиться с проектной документацией и предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду мог любой желающий.

До проведения опроса в адрес Администрации Порецкого района не поступило ни одного обращения от заинтересованной общественности, содержащего замечания и предложения к проектной документации, материалам технической документации на агрохимикат Мука известняковая, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая. Информация об отсутствии обращений в адрес Администрации Порецкого района представлена в приложении №1 к протоколу.

10.2. Участники обсуждений

Заказчик: ООО «Агрохимсервис»

Организатор: Администрация Порецкого района Чувашской Республики.

Участники: жители Порецкого сельского поселения Чувашской Республики.

В опросе приняли 20 участников. Регистрация опросных листов производилась секретарем общественных обсуждений путем присвоения номера опросного листа, заверения подписью. Опросные листы участников общественных обсуждений представлены в приложении №2 к протоколу.

10.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений

Повестка обсуждений: рассмотрение материалов оценки воздействия на окружающую среду объекта государственной экологической экспертизы - проекта технической документации на агрохимикат «Мука известняковая» с целью государственной регистрации для дальнейшего применения в сельском хозяйстве, для личных подсобных хозяйств в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

Формулировки вопросов, предложенных при проведении опроса:

1. Представление о планируемом виде хозяйственной деятельности и ее последствиях (имеется полное представление, слабо представляются последствия, не имеется представление о последствиях) ?
2. Степень достаточности и освещенности вопроса, наличие информации о планируемой деятельности (имеется в полном объеме, имеется ограниченная информация, не имеется информации) ?
3. Источник информации о планируемой деятельности ?
4. Наиболее важные проектные решения и возможные последствия, вызывающие возражение или сомнение ?
5. Признать оценку воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в составе проектной документации по объекту оценки воздействия на окружающую среду относительно (ОВОС) агрохимиката «Мука известняковая» достаточной?

10.4. Замечания и предложения.

Предложений к документации, вынесенной на общественные обсуждения не поступало.

Замечания (вопросы) к документации, вынесенной на общественные обсуждения, не поступало.

Замечания к технической документации на агрохимикат Мука известняковая, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая не поступали.

10.5. Выводы по результатам общественного обсуждения (в форме опроса) относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной или иной деятельности

1. Заказчику и Администрации Порецкого района рассмотреть поступившие замечания и предложения и при их принятии обеспечить внесение соответствующих дополнений и изменений в проектную документацию.

2. Администрации Порецкого района опубликовать протокол слушаний на сайте Администрации не позднее 5 дней после даты проведения опроса.

3. Признать общественные обсуждения (в форме опроса) по объекту государственной экологической экспертизы: технической документации на агрохимикат Мука известняковая, включая предварительные материалы оценки воздействия на

окружающую среду агрохимиката Мука известняковая - состоявшимися.

4. Представленные материалы считать согласованными в ходе общественных обсуждений (в форме опроса).

5. Вариант представленных материалов считать окончательным и подлежащим последующей передаче для проведения государственной экологической экспертизы.

10.6. Сводка замечаний и предложений общественности

Замечания и предложения от общественности не поступали.

ГЛАВА 11. ВЫПИСКИ ИЗ ЭКСПЕРТНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ

В соответствии с экспертным заключением ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора внесение агрохимиката в почву производить не чаще одного раза в 5 лет. Максимальная разовая доза внесения в сельскохозяйственном производстве на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5 т/га, на глинистых и торфяно-болотных почвах – 7 т/га, в ЛПХ – не более 600 г/кв. м.

Использование Муки известняковой не рекомендуется в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция – 7 мг/л), а так же на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1.

С токсиколого-гигиенических позиций возможна государственная регистрация Муки известняковой произведенной ООО «Агрохимсервис» из карбонатных пород, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики на 10 лет для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве мелиоранта. При этом следует учитывать, что поставка сторонним потребителям («третьим лицам») должна осуществляться только в упакованном виде.

На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

По результатам проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской республике – Чувашии» от 10.02.2021 г. № 21-03-2 пришел к следующему заключению: здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, используемые при производства Муки известняковой ООО «Агрохимсервис» соответствует СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному

воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3); СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.12.2020 г. №40).

В соответствии с экспертным заключением факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова при соблюдении регламента применения величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит гигиенические нормативы. Загрязнение почвы исключено.

Применение мелиоранта, в соответствии с регламентом применения, не будет оказывать негативного воздействия на природные ресурсы. Риск применения препарата оценивается как низкий.

Реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Мука известняковая – маловероятна.

Негативное воздействие агрохимиката на растительный покров – исключено. Эффективность применения аналогичных мелиорантов изучена в ходе отдельных испытаний на сельскохозяйственных культурах, в ходе которых установлено позитивное влияние на агрохимические показатели почв, а так же на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

Учитывая безусловную необходимость кальция и магния для жизнедеятельности терио- и орнитофауны, а также низкой токсичности их соединений, риск применения препарата оценивается как низкий. Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Мука известняковая на окружающую среду и его экотоксикологию специалисты факультета почвоведения Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова пришли к заключению, о возможности рекомендовать данное удобрение для государственной регистрации в России сроком на 10 лет.

Согласно экспертному заключению ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова оценка

биологической эффективности агрохимиката Мука известняковая, как известкового мелиоранта проведена с использованием информации об эффективности применения данного вида мелиоранта и на основании информационных материалов об эффективности применения близких по составу и свойствам агрохимикатов, опубликованных в научно-технической и справочной литературе.

Регистратором продукта разработаны рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах. Они предусматривают использование при проведении известкования типовых технических средств, предназначенных для выполнения известкования и ручного инвентаря., а также устанавливают меры безопасности (в т.ч. применения средств индивидуальной защиты).

Кроме того, принято решение о нецелесообразности проведения дополнительных полевых регистрационных испытаний.

Согласно заключению целесообразно рекомендовать агрохимикат Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» для государственной регистрации в качестве известкового мелиоранта для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

ГЛАВА 12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение:

1. Агрохимикат Мука известняковая соответствует 3 классу по ГОСТ 14050-93 «Мука известняковая (доломитовая). Технические условия», ТУ 08.11.30-006-71021773-2020 ОКПД-2 08.11.30.127.

Мука известняковая является почвенным мелиорантом, состоит в основном из углекислого кальция и углекислого магния и вырабатывается из карбонатных пород, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики.

Мука известняковая – сыпучий порошок серовато цвета. Агрохимикат не является летучим веществом (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

2. Техническая документация (ТУ 08.11.30.006.71021773-2020 «Мука известняковая»; Технологический регламент по производству муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики; Технический проект разработки северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики) на агрохимикат Мука известняковая удовлетворяет требованиям регистрационных испытаний, действующих на территории России, и достаточна для оценки его воздействия на компоненты окружающей среды при его применении.

3. Содержание токсичных и опасных веществ в Муке известняковой соответствует нормативным требованиям, установленным СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий» (Протокол испытаний № 50/ТА/2020 от 16.10.2020 г. ФГЮНУ «ВНИИРАЭ»; результаты испытаний от 02.07.2020 г. № 4001 ФГБУ ГЦАС «Чувашский»; протокол испытаний № 038 от 02.07.2020 г. ФГБУ ГЦАС «Чувашский» и протокол лабораторных испытаний № 2175 от 16.12.2020 г. БУ «Чувашский республиканский радиологический центр» Минприроды Чувашии.)

4. При соблюдении рекомендуемых норм и способов применения агрохимиката, сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

5. Экологическая оценка, показала, что агрохимикат Мука известняковая, при соблюдении регламентов его применения не оказывают отрицательного влияния на окружающую среду и живые организмы (экспертное заключение факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова).

6. Учитывая степень изученности и поведение агрохимикат Мука известняковая в объектах окружающей среды (при соблюдении регламентов его применения) может использоваться для нормализации кислотности почв, повышения плодородия почв, улучшения структуры верхнего слоя почв, увеличения концентрации кальция и магния в почвах, нейтрализации действия токсичных элементов в почве. (экспертное заключение ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова).

7. Внесение агрохимиката в почву производить не чаще одного раза в 5 лет. Использование Муки известняковой не рекомендуется в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция – 7 мг/л), а так же на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правила «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (экспертное заключение ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора).

8. Для применения агрохимиката специальной подготовки пользователя не требуется.

9. Выполнение требований природоохранного законодательства: - в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации (Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ; Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ; Лесной кодекс РФ; Федеральный закон «О животном мире» от 24.04. 1995 г. № 52-ФЗ; Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ и др.) при использовании Муки известняковой необходимо соблюдать меры экологической безопасности, а также рекомендуемые регламенты применения агрохимиката: ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н.

Прянишникова.

10. В соответствии с Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, проведены общественные слушания, на которых до общественности была доведена информация по материалам оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и было принято решение по одобрению материалов оценки воздействия на окружающую среду агрохимиката Мука известняковая и рекомендовано для применения агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве мелиоранта на территории Российской Федерации, а так же направление на государственную регистрацию.

11. С учетом многолетнего опыта эффективного применения Муки известняковой в качестве мелиоранта для известкования кислых почв экспертная комиссия ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова считает, что целесообразно проводить дополнительные полевые регистрационные испытания.

12. Экспертные заключения ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова, ФГБНУ ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова рекомендуют агрохимикам Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» для государственной регистрации в Российской Федерации в качестве мелиоранта для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПО НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

1. Водный кодекс Российской Федерации;
2. Земельный кодекс Российской Федерации;
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
4. Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» от 19.07.1997 г. № 109-ФЗ;
5. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ;
6. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;
7. Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»);
8. Постановление Правительства РФ от 19.02.2015 г. № 138 «Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон»);
9. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 31.07.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка государственной регистрации пестицидов и агрохимикатов»;
10. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»;
11. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
12. Приказом Минздрава России от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых

проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»;

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;

14. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»;

15. ТР ТС 021/2011 «Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»;

16. ТР ТС 019/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты»;

17. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утверждены Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 № 299);

18. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

19. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;

20. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения»;

21. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»;

22. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий»;

23. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

24. СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»;

25. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»;

26. ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;

27. ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду»;
28. ГОСТ 14050-93 «Мука известняковая (доломитовая). Технические условия»;
29. ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1)»;
30. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка (с Изменением №1)»;
31. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов (с Изменениями « 1, 2, 3)»;
32. ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм»;

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АГРОХИМСЕРВИС» ПОРЕЦКОГО РАЙОНА
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ОКПД-2 18.11.30.127

Группа 65.080

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Агрохимсервис»



Н.П. НУЙКИН

«29» 06 2020 г.

МУКА ИЗВЕСТНЯКОВАЯ

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 08.11.30-006-71021773-2020
(Вводятся впервые)**

Дата введения _____

Без ограничения срока действия

СОГЛАСОВАНО

Директор ФБУ «Чувашский ЦСМ»



С.П. Абрамов
«29» 06 2020 г.

РАЗРАБОТАНО

Главный инженер
ООО «Агрохимсервис»

«29» 06 2020 г.

С.И. Ларин
2020 г.

с. Порецкое, 2020 г.



Настоящие технические условия распространяются на муку известняковую (далее – мука, продукция), вырабатываемую из карбонатных пород прочностью выше 60 МПа из карьера Бахмутовский, состоящую в основном из углекислого кальция и углекислого магния, предназначенную для известкования кислых почв в сельском хозяйстве.

Пример условного обозначения продукции при заказе:
«Мука известняковая ТУ 08.11.30-006-71021773-2020».

Перечень ссылочных нормативно-технических документов приведен в Приложении А.

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Мука известняковая должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и вырабатывается по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1.2 Мука известняковая по прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии должна соответствовать 3 классу по ГОСТ 14050.

1.1.3 Уровень требований к муке известняковой оценивается по содержанию активно действующего вещества (АДВ), пример расчета которого дан в Приложении Б.

1.1.4 По физико-химическим показателям мука известняковая должна соответствовать нормам, указанным в таблице 1.

1.1.5 По зерновому составу мука известняковая должна соответствовать марке С, группе 3 по ГОСТ 14050.

Таблица 1

Наименование показателей	Характеристика и нормы
Суммарная массовая доля углекислого кальция и углекислого магния в пересчете на сухое вещество, %, не менее	85
Массовая доля влаги, %, не более:	
октябрь-март	6
апрель-сентябрь	8
Зерновой состав, %, остаток на сите (полный) с размером ячеек:	
- 10 мм	0
- 5 мм, не более	4
- 3 мм, не более	15
- 1 мм, не более	38
Содержание АДВ, %, не менее	60

Примечания:

1 По согласованию с потребителем допускается их производство с пониженным содержанием углекислого кальция и углекислого магния при условии содержания АДВ не менее 50 %.

2 Допускается производство муки известняковой из пород прочностью свыше 60 МПа, если массовая доля карбонатов в ней будет не менее 50 %, массовая доля влаги – не более 12 %, при условии содержания АДВ не менее 50 %.

1.2 Маркировка

1.2.1 Этикетка должна быть отпечатана типографским способом. Переменные данные должны быть проштампованы несмываемой краской.

1.2.2 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192.

1.2.3 Транспортная маркировка должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи, дающие представление о грузоотправителе, грузополучателе и характере груза.

2 Требования безопасности и требования охраны окружающей среды

2.1 Мука известняковая нетоксична, пожаро- и взрывобезопасна, относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.005. Мука известняковая (доломитовая) по степени воздействия на организм человека в соответствии с гигиенической классификацией пестицидов и агрохимикатов относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

2.2 При работе с мукой известняковой следует применять спецодежду и средства индивидуальной защиты по ГОСТ Р 12.4.289, ГОСТ 12.4.099, ГОСТ 12.4.100. Все работы должны выполняться с использованием средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания, соответствующих требованиям ТР ТС 019/2011. При работе необходимо соблюдать правила личной гигиены. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ.

2.3 Все работы с известняковой мукой должны проводиться в соответствии с ГН 2.2.5.3532, ГН 2.1.6.3492, СП 2.2.2.1327, СанПиН 1.2.1330, СанПиН 42-128-4433, СанПиН 1.2.2584, СП 1.2.1170, ГН 2.1.7.2041, ГН 2.1.7.2511, СанПиН 2.6.1.2523, МР 2.6.1.0091, Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

2.4 Предельно допустимая концентрация пыли, образующейся при погрузке и выгрузке муки известняковой в рабочих помещениях и на рабочих площадках – 6 мг/м³ по ГОСТ 12.1.005.

2.5 Воздух рабочей зоны должен соответствовать требованиям ГН 2.2.5.3532. Работающие в контакте с мукой должны проходить предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации от 12.04.2011 № 302-н.

2.6 Производственное оборудование должно соответствовать требованиям СП 2.2.2.1327.

2.7 Использование муки известняковой не должно приводить к превышению гигиенических нормативов содержания в почве, воде, воздухе и

сельскохозяйственной продукции опасных и токсичных веществ: радионуклидов, солей тяжелых металлов, мышьяка и др. Соотношение кальция и стабильного стронция в агрохимикате – не менее 10:1.

2.8 Состояние окружающей среды должно соответствовать ГН 2.2.5.1315, СанПиН 2.1.7.1287, ГН 2.1.6.3492, ГН 2.2.5.3532.

2.9 Контроль за состоянием воздуха рабочей зоны и окружающей среды должен проводиться аккредитованной лабораторией предприятия или иной организации на договорной основе по методикам, утвержденным в установленном порядке.

2.10 Определение токсичных элементов и радионуклидов в агрохимикате проводится аккредитованными лабораториями по методикам, согласованным и утвержденным в установленном порядке. Порядок и периодичность контроля показателей безопасности продукции устанавливается изготовителем, но не реже одного раза в год.

2.11 Меры первой доврачебной помощи

2.11.1 В производственных помещениях должна быть аптечка для оказания первой доврачебной помощи.

2.11.2 Меры первой помощи:

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании препарата – прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, «Энтерумин», «Полисорб» и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению; затем раздражением корня языка вызвать рвоту, после чего вновь выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу.

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу – промыть большим количеством проточной воды.

При попадании в глаза – немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

3 Правила приемки

3.1 Муку известняковую принимают партиями. Партией считается количество продукта, однородного по показателям качества и сопровождаемого одним документом о качестве, который должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- наименование продукта;
- информацию по сертификации;
- номер партии и массу;
- класс прочности;

- зерновой состав;
- показатель массовой доли влаги;
- показатель суммарной массовой доли карбонатов кальция и магния;
- показатель АДВ;
- обозначение настоящих технических условий.

3.2 Для контроля качества известняковой муки предусматриваются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- добровольная сертификация.

3.3 Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят путем испытания объединенных проб, получаемых из точечных проб, отобранных из потока известняковой муки в течение каждой смены. При этом определяют зерновой состав и массовую долю влаги.

3.4 Периодический контроль включает определение предела прочности при сжатии карбонатной породы в насыщенном водой состоянии или марки отсево дробления, определение массовой доли карбонатов кальция и магния и суммарной удельной активности радионуклидов.

Периодический контроль проводят путем испытания объединенных проб, полученных из точечных проб, отобранных из потока известняковой муки в течение смены.

Определение предела прочности при сжатии карбонатной породы в насыщенном водой состоянии или марки по прочности отсево дробления проводят один раз в квартал или при изменении свойств разрабатываемой породы.

3.5 Сертификацию проводят в аккредитованных органах в соответствии с установленными правилами добровольной сертификации.

4 Методы контроля

4.1 Отбор и подготовка проб к анализу производится по ГОСТ 21560.0.

4.2 Отбор проб для определения радионуклидов проводят один раз в год или при изменении свойств разрабатываемой породы, а также в случае загрязнения техногенными радионуклидами. Содержание радионуклидов определяется по методике измерения активности гамма-бета излучающих радионуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения «Прогресс-96», разработанном сотрудниками ЦМИИ ГНМЦ «ВНИИФТРИ».

4.3 Определение суммарной массовой доли углекислого кальция и магния

4.3.1 Реактивы и растворы

Раствор аммиачно-буферный готовят следующим образом: 67,5 г хлористого аммония растворяют в 200 см³ дистиллированной воды, фильтруют, прибавляют 570 см³ 25%-го раствора аммиака, доливают до 1 дм³ дистиллированной воды и хорошо перемешивают.

Аммиак водный по ГОСТ 3760, ч.д.а.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773, х.ч.

Хромовый темно-синий (кислотный хром темно-синий) индикатор. Раствор готовят следующим образом: 0,5 г индикатора кислотного хрома темно-синего растворяют в 10 см³ аммиачно-буферного раствора и разбавляют этиловым спиртом до 100 см³.

Спирт этиловый синтетический технический по действующей нормативно-технической документации или спирт этиловый технический по ГОСТ 17299.

Соль динатриевая этилендиамина-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты, 2-водная (трилон Б) по ГОСТ 10652, 0,025 М (0,05 н.). Раствор готовят следующим образом: 10 г трилона Б растворяют в мерной колбе в 300-400 см³ дистиллированной воды при незначительном нагревании. Если раствор получается мутным, его фильтруют, затем доливают до 1 дм³ дистиллированной воды и хорошо перемешивают.

Для установки титра 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б в коническую колбу вместимостью 250-300 см³ приливают из бюретки 10 см³ 0,1 М (0,05 н.) титрованного раствора сернокислого магния, приготовленного из фиксаля, разбавляют раствор до 100 см³ дистиллированной водой, нагревают до 60-70 °С, приливают 7-10 см³ аммиачно-буферного раствора и 5-7 капель индикатора кислотного хрома темно-синего и титруют 0,025 М (0,05 н.) раствором трилона Б при интенсивном помешивании до перехода красной окраски раствора в устойчивую сине-сиреневую или синюю с зеленоватым оттенком.

Титрование повторяют до получения сходящихся результатов трех параллельных определений.

Поправочный коэффициент (К) к титру 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б вычисляют по формуле

$$K = 10/V, \quad (1)$$

где V – объем 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б, израсходованный на титрование 10 см (0,05 н.) раствора сернокислого магния, см³.

Калия гидроокись по ГОСТ 24363, 23%-ный раствор, хранят в полиэтиленовой посуде.

Калий хлористый по ГОСТ 4234 х.ч.

Индикатор - кальцеин динатриевая соль (флуорексон), сухая смесь. Готовят следующим образом: 1 г флуорексона тщательно растирают в ступке с 99 г безводного хлористого калия. Индикаторную смесь рекомендуется хранить в склянке с притертой пробкой в темном месте.

Триэтанолламин, 50%-ный водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

4.3.2 Проведение анализа

0,5 г муки известняковой, высушенной до постоянной массы, взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в стакан вместимостью 200-250 см³, смачивают в 10 см³ дистиллированной воды, прибавляют 30 см³ 1 н. раствора соляной кислоты и 20 см³ воды. Стакан закрывают часовым стеклом, нагревают

до кипения и кипятят (не бурно) в течение 5 мин. После охлаждения содержимое стакана переливают в мерную колбу вместимостью 250 см³ (при этом часовое стекло и внутренние стенки стакана тщательно промывают дистиллированной водой), доливают водой до метки и хорошо перемешивают. После отстаивания раствора отбирают пипеткой 25 см³, переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³, приливают 100 см³ дистиллированной воды и перемешивают. Затем добавляют 3 мл триэаноламина, 20 см³ 28%-го раствора калия гидроокиси, вновь перемешивают. Через 1-2 мин добавляют на кончике штапеля флуорексон и титруют раствором трилона Б до исчезновения флуоресценции при наблюдении на черном фоне (X₁).

Из этой же мерной колбы отбирают пипеткой 25 см³ раствора, переносят в коническую колбу вместимостью 250 см³ и приливают 100 см³ дистиллированной воды, затем 5-10 см³ аммиачно-буферного раствора, 5-7 капель индикатора кислотного хрома темно-синего и титруют при интенсивном взбалтывании 0,025М (0,05 н.) раствором трилона Б до перехода окраски раствора от красной до сине-зеленой или синей (X₂).

4.3.3 Обработка результатов

4.3.3.1 Массовую долю углекислого кальция (X₁, %) вычисляют по формуле

$$X_1 = (V_1 \cdot K \cdot 0,002502 \cdot 250 \cdot 100) / (m \cdot 25), \quad (2)$$

где V₁ – объем 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б, израсходованного на титрование, мл;

K – поправочный коэффициент к титру 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б;

0,002502 – масса углекислого кальция, соответствующая 1 см³ 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б, г;

m – масса навески, г.

4.3.3.2 Массовую долю углекислого магния (X₂, %) вычисляют по формуле

$$X_2 = [(V_2 - V_1) \cdot K \cdot 0,002108 \cdot 250 \cdot 100] / (m \cdot 25), \quad (3)$$

где V₂ – объем 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б, израсходованного на титрование суммы углекислого кальция и магния, см³;

V₁ – объем 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б, израсходованный на титрование углекислого кальция, см³;

0,002108 – масса углекислого кальция, соответствующая 1 см³ 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б, г;

K – поправочный коэффициент к титру 0,025 М (0,05 н.) раствора трилона Б;

m – масса навески, г.

4.3.3.3 Суммарную массовую долю углекислого кальция и магния (X, %) вычисляют по формуле

$$X = X_1 - X_2. \quad (4)$$

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допустимые расхождения между которыми не должны превышать 0,3 %.

4.4 Определение массовой доли влаги

4.4.1 Аппаратура

Весы технические по ГОСТ Р 53228.

Шкаф сушильный ШС-40 или аналогичный.

4.4.2 Проведение анализа

Муку известняковую в количестве 5 г помещают в предварительно высушенную и взвешенную бюксу с крышкой. Высушивают в течение 2 ч при температуре 200-250 °С в сушильном шкафу при снятой крышке бюксы. Перед взвешиванием бюксу закрывают крышкой и охлаждают в эксикаторе в течение 30 мин.

Взвешивают с погрешностью не более 0,01 г.

4.4.3 Обработка результатов

Массовую долю влаги (X_3 , %) вычисляют по формуле:

$$X_3 = [(m - m_1)/m] \cdot 100, \quad (5)$$

где m – масса навески, г;

m_1 – масса муки известняковой после сушки, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допустимые расхождения между которыми не должны превышать 0,3 %.

4.5 Определение грануметрического состава – по ГОСТ 21560.1.

4.5.1 Аппаратура

Весы технические по ГОСТ Р 53228.

Шкаф сушильный ШС-40 или аналогичный.

Устройство для рассева типа РКФ-24 или аналогичное с амплитудой колебания вибростенда от 1,5 до 2,5 мм и частотой колебаний 13-17 Гц.

Набор сит по ГОСТ 6613.

Примечание – При отсутствии прибора для механического просеивания рассев допускается осуществлять вручную.

4.5.2 Проведение испытания

100 г муки известняковой, предварительно высушенной в сушильном шкафу в течение 2 ч при 200-250 °С, взвешивают с погрешностью не более 0,01 г и просеивают сквозь сита с сетками № 50, 30, 10 и 0,25 в течение 15 мин. Частный остаток на сите в граммах соответствует массовой доле зерен данной крупности в процентах. Полный остаток на каждом сите определяется как сумма частных остатков на всех более крупных ситах плюс частный остаток на учитываемом сите.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,5 %.

4.5.3 Содержание активно действующего вещества (АДВ) рассчитывается по формуле, указанной в Приложении Б.

4.5.4 Мука известняковая по прочности при сжатии в насыщенном водой состоянии должна соответствовать 2 классу по ГОСТ 14050.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Муку известняковую транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

5.2 Транспортируют муку известняковую навалом в автомобилях и тракторных тележках при обязательном уплотнении конструктивных зазоров кузовов тележек и прицепов. Укрытие груза с помощью брезента или полиэтиленовой пленки, позволяющих избежать распылению мелких фракций и защищающих от попадания атмосферных осадков.

5.2.1 Масса потребительской упаковки для сельскохозяйственного производства и транспортной тары свыше 15 кг допускается только по согласованию с потребителем. Для розничной сети отгружают только в упакованном виде в потребительской таре массой до 7 кг.

5.3 Мука известняковая должна храниться в крытых неотапливаемых помещениях, в насыпях под навесом и на открытых площадках с твердым покрытием при условиях:

- наличия защиты от попадания атмосферных осадков и загрязнения посторонними примесями путем покрытия брезентом, полиэтиленовой пленкой или любым другим влагонепроницаемым материалом;

- обеспечения отвода дождевых, талых, грунтовых вод и верховодки.

Температура хранения и влажность не регламентируется.

6 Указания по эксплуатации

6.1 Известкование можно проводить при соблюдении правил и норм по охране окружающей среды в любое время года, а также при строгом соблюдении следующих основных условий. В теплое время года известкование следует проводить на холмистых и переувлажненных участках, незанятых посевами площадей – в июне-июле. В зимнее время известкование нужно проводить на ровных и слабополгих склонах (до 3°) при высоте снежного покрова не более 30 см, влажности известкового материала не более 7 %, скорости ветра не более 5 м/с.

6.2 До посева первой культуры известковый материал должен быть заделан и равномерно перемешан со всем известкуемым слоем почвы.

6.3 На территории Чувашской Республики установлены водоохранные зоны размером 100-300 метров от прибрежного уровня водоема и прибрежная полоса шириной 13-15 метров от берега водоема.

6.4 После окончания агрохимработ места временного складирования муки известняковой должны быть обработаны дисковыми боронами или плугами.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие муки известняковой требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2 Срок годности муки известняковой – не более одного года. Срок годности нечисляют с даты изготовления и указывают непосредственно на товарно-транспортных накладных при отгрузке товара.

7.3 Мука известняковая относится к Номенклатуре товаров, подлежащих добровольной сертификации. Информация о добровольной сертификации товара наносится в виде знака соответствия, принятого в системе добровольной сертификации, на товарно-транспортных накладных.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)
ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ
НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

Таблица А.1

Обозначение документа, на который дана ссылка	Наименование документа	Номер пункта, подпункта ТУ, в котором дана ссылка
1	2	3
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.1; 2.4
ГОСТ 12.4.099-80	Комбинезоны женские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия	2.2
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия	2.2
ГОСТ 3760-79	Реактивы. Аммиак водный. Технические условия	4.3.1
ГОСТ 3773-72	Реактивы. Аммоний хлористый. Технические условия	4.3.1
ГОСТ 4234-77	Реактивы. Калий хлористый. Технические условия	4.3.1
ГОСТ 6613-86	Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия	4.5.1
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная. Технические условия	4.3.1
ГОСТ 10652-73	Реактивы. Соль динатриевая этилендиамин-N, N, N', N'- тетрауксусной кислоты 2-водная (трилон Б). Технические условия	4.3.1
ГОСТ 14050-93	Мука известняковая (доломитовая). Технические условия	1.1.2; 1.1.5; 4.5.4
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов	1.2.2
ГОСТ 21560.0-82	Удобрения минеральные. Методы отбора и подготовки проб	4.1

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
ГОСТ 21560.1-82	Удобрения минеральные. Метод определения гранулометрического состава	4.5
ГОСТ 24363-80	Реактивы. Калия гидроокись. Технические условия	4.3.1
ГОСТ Р 12.4.289-2013	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от нетоксичной пыли. Технические требования	2.2
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания	4.4.1; 4.5.1
СанПиН 1.2.1330-03	Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов	2.3
СанПиН 1.2.2584-10	Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов	2.3
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009	2.3
СанПиН 2.1.7.1287-03	Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы	2.8
СанПиН 42-128-4433-87	Санитарные нормы допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве	2.3
ГН 2.1.6.3492-17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений	2.3; 2.8
ГН 2.1.7.2041-06	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве	2.3
ГН 2.1.7.2511-09	Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве	2.3
ГН 2.2.5.1315-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования	2.8

Окончание таблицы А.1

1	2	3
ГН 2.2.5.3532-18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2.3; 2.5; 2.8
СП 1.2.1170-02	Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов	2.3
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту	2.3; 2.6
МР 2.6.1.0091-14	Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка минеральных удобрений и агрохимикатов по показателям радиационной безопасности	2.3
ТР ТС 019/2011	О безопасности средств индивидуальной защиты	2.2

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

ПРИМЕР РАСЧЕТА АКТИВНО ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА (АДВ)

Б.1 Для характеристики муки известняковой выделено 3 класса в зависимости от прочности исходной карбонатной породы:

- 1 класс – до 20 МПа;
- 2 класс – от 20 до 40 МПа;
- 3 класс – свыше 40, но не более 60 МПа.

Предельно допустимая удельная активность смеси естественных и техногенных радионуклидов – не более 1,5 Бк/г.

Оценка научно-технического уровня вновь разрабатываемых технических условий проведена на основе таблиц сравнения. Для определения требований выбран показатель «Содержание активно действующего вещества в продукции». Это комплексный показатель, объединяющий три характеристики (содержание карбонатов, массовая доля воды, гранулометрический состав) и определяющий потребительские свойства мелиоранта.

Он рассчитывается по формуле

$$\text{АДВ} = [(100 - n) \cdot (100 - v) \cdot K] / 1000, \quad (\text{Б.1})$$

где АДВ – активно действующее вещество, %;

n – содержание неактивных фракций, %;

v – массовая доля воды, %;

K – суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния.

Б.2 К неактивным относятся фракции с размером частиц:

1 класс (менее 20 МПа) – 100 % фракции – более 5 мм, 20 % фракции – 3-5 мм;

2 класс (от 20 до 40 МПа) – 100 % фракции – более 5 мм, 100 % фракции – 3-5 мм, 20 % фракции – 1-3 мм;

3 класс (свыше 40-60 МПа) – 100 % фракции – более 5 мм, 100 % фракции – 3-5 мм, 50 % фракции – 1-3 мм.

Пример расчета АДВ (%) для известкового туфа:

$$\text{АДВ} = [(100 - 15) \cdot (100 - 30) \cdot 80] / 1000 = 47,6. \quad (\text{Б.2})$$

Лист регистрации изменений

Измене- ние	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докумен- те	№ докумен- та	Входя- щий № сопро- водитель- ного докумен- та и дата	Подпись	Дата
	измене- ных	замене- ных	новых	аннулиро- ванных					

Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис»
(ООО «Агрохимсервис»)
Чувашская Республика, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, оф. 1

Экз.

Утверждаю:

Генеральный директор



ООО «Агрохимсервис»

Н.П. Нуйкин

20__ г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
производства муки известняковой на
Бахмутовском месторождении карбонатных пород
в Порецком районе Чувашской Республики

Недропользователь: ООО «Агрохимсервис»

Лицензия ЧЕБ 80457 ТЭ от 05.07.2018 г.

Главный инженер ООО «Агрохимсервис»

С.И. Ларин

с. Порецкое, 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование	Страницы
Титульный лист	1
Оглавление	2
1 Общие сведения	3
2. Запасы полезного ископаемого	6
3 Качество полезного ископаемого	8
4 Основные положения отработки месторождения	10
5. Вскрытие поля карьера	18
6. Добычные работы	22
7. Карьерный транспорт	24
8 Технология дробления и сортировки сырья	24
9. Качество готовой продукции	26
Список использованных источников (литературы)	27

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Основным видом деятельности ОАО «Агрохимсервис» является добыча и переработка карбонатных пород для получения муки известняковой.

Сырьевой базой ООО «Агрохимсервис» является Бахмутовское месторождение карбонатных пород (Бахмутовский карьер).

В административном отношении месторождение находится в Порецком районе Чувашской Республики северо-восточнее д. Бахмутово (Рис. 1 и 2).

Месторождение разрабатывается с 1993 года. Предыдущими пользователями недрами с целью добычи карбонатных пород были:

1. РПО «Порецкагропромхимия» (Лицензия от 10.03.1993 г. ЧЕБ 00031 ТЭ);
2. МП «Порецкагропромхимия» (Лицензия от 21.04.2000 г. ЧЕБ 00137 ТЭ);
3. МУП «Агрохимсервис» (Лицензия от 14.05.2004 г. ЧЕБ 01365 ТЭ);
4. ОАО «Агрохимсервис» (Лицензия от 25.06.2014 г. ЧЕБ 80066 ТЭ).

В связи с реорганизацией ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района с изменением организационно-правовой формы лицензия на пользование недрами распоряжением Минприроды Чувашии от 22.06.2018 г. № 573-р переоформлена на ООО «Агрохимсервис» с выдачей новой лицензии ЧЕБ 80457 ТЭ от 05.07.2018 г.

Источником финансирования и пользователем недр является ООО «Агрохимсервис». Предприятие действует на основе полного хозяйственного расчета, отвечает за результаты своей деятельности и выполнение обязательств и имеет права юридического лица.

Настоящий технологический регламент распространяется на производство муки известняковой, получаемых путем дробления и сортировки исходной горной массы КАРБОНАТНЫХ ПОРОД на дробильно-сортировочном комплексе (ДСК). В технологическую цепь включены также автосамосвалы КамАЗ, экскаватор с «обратной лопатой» Hyundai R320LC-7, бульдозер ТМ-10 и фронтальный погрузчик Mitauber ML-541.

Регламент устанавливает режим и порядок ведения технологического процесса, учет качества сырья, поступающего на переработку, характеристику перерабатываемого сырья, а также готовой продукции, способы и средства контроля, обеспечивающие требуемое качество продукции, качественно-количественные схемы, порядок приема горной массы на переработку и готовой продукции на склад.

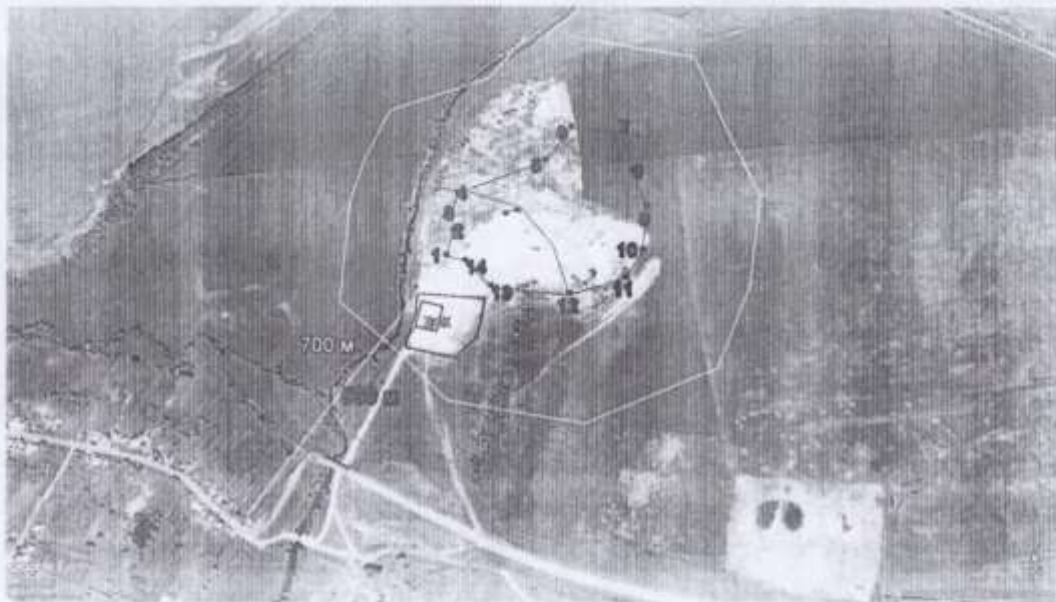
Технологический регламент является нормативным документом по технологии производства муки известняковой, соответствующей требованиям ТУ 5743-004-49240678-2005.



Условные обозначения:

 - Бахмутовское месторождение карбонатных пород

Рис. 1 Обзорная карта района работ. Масштаб 1:250 000



- 1.2..... 13.14.1** Контур лицензионного участка, технических границ карьера, УТГО и №№ угловых точек
- Санитарно-защитная зона карьера (300 м)
- Территория промплощадки на поверхности
- Площадка дробильно-сортировочного комплекса (ДСК)
- Санитарно-защитная зона ДСК (300 м)

Рис. 2 Схема расположения территории лицензионного участка, границ карьера, УТГО и №№ угловых точек

2. ЗАПАСЫ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Балансовые запасы Северного основного участка Бахмутовского месторождения утверждены протоколом № 429 заседания ТКЗ при ПГО «Центргеология» (г. Горький) Министерства геологии РСФСР от 27.09.1985 г., в количестве 1701 тыс. т, в том числе категории А-540, В-222, С₁-939.

Полезную толщу составляли доломиты казанского яруса, залегающие выше уровня грунтовых вод, мощностью от 3,2 до 14,33 м.

Вскрышные породы представлены глинами с различной степенью плотности, содержащими маломощные прослои мергелей и алевроитов. Мощность перекрывающей толщи достигала 25,6 м, в пределах добычных уступов отсутствует.

Подсчет запасов выполнен методом геологических блоков на топооснове масштаба 1:2000. Вычисление площадей блоков подсчета запасов и общей месторождения выполнено в программе AutoCAD 2007. Средние мощности полезной толщи и вскрыши в целике приняты по данным разведочных работ и вычислены методом определения среднего арифметического значения (Путин М.С., 1985).

При подсчете запасов месторождения за подошву полезной толщи взята условная плоскость, проходящая по абсолютной отметке 79,5 м при меженном уровне речки Мени на участке менее 79,1 м (78,5 – 79,1).

В 2019 году по заявке ООО «Агрохимсервис» предприятием ООО «Геологоразведочная партия» (г. Чебоксары) выполнены работы по современной оценке состояния запасов карбонатных пород Северного основного участка Бахмутовского месторождения с составлением «Отчета об изменениях состояния запасов карбонатных пород Северного основного участка Бахмутовского месторождения».

Подсчёт оставшихся запасов произведён на основе: материалов о предварительной и детальной разведке Бахмутовского месторождения, данных оперативной топографической съёмки местности, проведённой в 2019 г. (Граф. 1, 2 и 5).

Результатом работ является определение объёма остаточных запасов карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения и возможности дальнейшей эксплуатации действующего карьера.

Определение объёма остатков запасов карбонатных пород выполнено на лицензионной площади в контурах, выделенных в ходе разведочных работ блоков подсчёта запасов с изученными условиями залегания полезной толщи. В расчёт количества оставшихся запасов включены карбонатные породы неосвоенной части блока С₁, а также мощности полезной толщи в пределах добычных уступов, разрабатываемой части блоков С₁ и А.

Объем вскрышных пород и запасы вычислены по общепринятым формулам.

Общие объемы остаточных запасов Северного участка Бахмутовского месторождения по состоянию на 01 марта 2019 г. приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Остаточные запасы Северного основного участка Бахмутовского месторождения по состоянию на 01 марта 2019 г. (совместно с Граф. 5)

Категория запасов	Площадь, м ²		Средняя мощность полезной толщи, м	Средняя мощность вскрыши, м	Запасы карбонатных пород		Объем вскрыши, (в т.ч. почвы) м ³	Коэффициент вскрыши
					м ³	тыс.т		
A	767		7,28	-	5584	9,1	-	-
C ₁	C ₁ (1)	34671	9,62	15,24	333535	541,3	528386 (19069)	1,58
	C ₁ (2)	2123	5	-	10615	17,2	-	-
	C ₁ (3)	633	3,2	-	2026	3,3	-	-
	C ₁ (4)	265	7,28	-	1929	3,1	-	-
	C ₁ (5)	296	7,28	-	2154	3,5	-	-
	Всего					350259	568,4	
A+C ₁					355843	577,5	528386 (10488)	-

Согласно расчётам, объем оставшихся запасов по состоянию на 1.03.2019 г. составляет 355843 м³, в весовом выражении 577,5 тыс. т.

Запасы карбонатных пород, указанные в табл. 2.1 подтверждены Заключением экспертной комиссии Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики от 11.04.2019 г. № 71.

3. КАЧЕСТВО ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

Основными компонентами, характеризующими качество полезного ископаемого, являются карбонаты кальция и магния. Исходя из этого максимальное внимание уделялось отбору проб на химический анализ. Всего на сокращенный химический анализ карбонатных пород с определением CaO , MgO и нерастворимого остатка было отобрано 361 проба. Кроме того, полному химическому анализу, с определением усвояемых P_2O_5 , K_2O , MgO , CaO , азота общего, SO_3 , кислотности и др., была подвергнута 21 проба. Отбор проб на химический анализ осуществлялся по общепринятой методике, когда одна половина керна, расколотого по длинной оси, идет в пробу, а другая сохраняется в качестве дубликата. Интервал отбора проб принимается послойно с длиной секции не более 3,0 м и только в единичных случаях, когда слой представлен литологически монотонной толщей, допускается длина секции более 3 м.

При известковании кислых почв компоненты CaO и MgO являются полезными и поэтому средневзвешенное содержание этих компонентов подсчитаны суммированием величин углекислого кальция и углекислого магния в пересчете на сухое вещество.

Суммарное содержание карбонатов кальция и магния ($\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$) по Северному основному участку изменяется от 77,9 до 99,6% и в среднем составляет 94,4%.

Физико-механические свойства доломитов Бахмутовского месторождения были изучены при переоценке сырья на щебень для строительных работ в 1976-1978 годах.

Отбор проб на физико-механические испытания осуществляется из твердых разновидностей полезного ископаемого. При этом на сокращенные физико-механические испытания отбиралось 5 кусков керна весом не менее 200 г в интервале отбора проб на химический анализ. Всего было отобрано и проанализировано 7 проб. На полные физико-механические испытания отбирались столбики керна длиной до 1,0 м. Суммарная длина керна в пробе равнялась 2,0 м. Этого материала достаточно для изготовления 15 цилиндров, по которым проводилось определение прочности в сухом и водонасыщенном состоянии, а так же после 25 циклов замораживания. Всего на полный комплекс физико-механических испытаний было отобрано 3 пробы. Щебень для строительства так же характеризовался степенью дробимости и истираемости. С этой целью на месторождении было отобрано 2 пробы на дробимость и 2 пробы на истираемость. Вес пробы на дробимость равен 15 кг и на истираемость 30 кг.

Этими работами было установлено, что доломиты месторождения не удовлетворяют требованиям ГОСТ 8267-75 по прочности и морозостойкости.

Средняя прочность доломитов как в сухом, так и водонасыщенном состоянии со-

ставляет менее 200 кг/см^2 .

Относительная влажность доломитов - от 8,8 до 15,2% и в среднем составляет 12,01%.

Пористость полезной толщи изменяется от 9,2 до 50,4% и в среднем составляет 29,0%.

Водопоглощение изменяется от 3,1 до 28,7% и в среднем составляет 12,98%.

Для определения объемной массы и коэффициента разрыхления в зоне деструкующего карьера было отобрано две пробы. Первая проба отобрана из кровли доломитов казанского яруса из шурфа объемом $0,83 \text{ м}^3$. Объемная масса в целике составила 1598 кг/м^3 , насыпная объемная масса – 1368 кг/м^3 . Вторая проба отобрана из более плотных пород отрицательно-оолитовой и оолитовой структуры в шурфе объемом $0,48 \text{ м}^3$. Объемная масса в целике здесь составила 1647 кг/м^3 , а насыпная объемная масса – 1399 кг/м^3 . Средняя объемная масса в целике 1623 кг/м^3 , а насыпная объемная масса – 1383 кг/м^3 . Объемная насыпная масса готовой продукции равна 1316 кг/м^3 , а коэффициент разрыхления – 1,23.

Комплекс геофизических работ на Бахмутовском месторождении заключался в проведении гамма-каротажа, каротажным радиометром СРБ-88-03. Учитывая, что ранее, при разведке 1976-78 гг. на месторождении был выполнен значительный объем гамма-каротажа, пректом работ на 1983-85 гг. предусматривалось провести гамма-каротаж в 27 скважинах при 80% охвата их глубины. Общий объем работ должен был составить 518,4 пог. м. Фактически было проверено 76 скважин, общим объемом 1239 пог. м. Интенсивность пород вскрыши на месторождении колеблется в пределах от 5 до 13 мкр/час, интенсивность пород полезной толщи не превышает 10 мкр/час. Таким образом, различие в интенсивности пород вскрыши и полезной толщи позволяет проводить контроль глубины залегания полезной толщи. Локальных значений на месторождении не зафиксировано.

4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОТРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Горно-геологические, горнотехнические условия благоприятны для разработки Северного основного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород открытым способом.

Полезную толщу составляют доломиты казанского яруса, залегающие выше уровня грунтовых вод, мощностью от 3,2 до 14,33 м.

Вскрышные породы представлены глинами с различной степенью плотности, содержащими маломощные прослои мергелей и алевроитов. Мощность вскрыши – до 21 м.

Отработка месторождения будет вестись 5 вскрышными уступами (1 уступ – ПРС и до 4-х уступов основной вскрыши) и 2 добычными уступами.

Почвенно-растительный слой будет обрабатываться бульдозером, на вскрыше и добыче будет применяться экскаватор с «обратной лопатой». Предварительное рыхление пород вскрыши и полезного ископаемого не требуется.

При разработке месторождения предлагается внешняя компенсированная по полезной толще разбортовка карьера. В связи с этим техническая граница карьера и контур уточненного горного отвода по верху будут разнесены от контура утвержденных запасов на сумму величины заложения откосов бортов карьера по вскрыше и на половину величины заложения по полезной толще.

Заложение откосов нерабочих бортов карьера принято: для вскрышного уступа – 35° - 40°, для добычного уступа – 60°.

Первичная переработка (дробление и грохочение-сортировка по фракциям) полезного ископаемого предусматривается на промплощадке (ДСК) карьера.

Проектом предусмотрено использование следующего горнотранспортного оборудования, имеющегося у заказчика:

- на добычных работах - экскаватор Hyundai R320LC-7 с ковшем емкостью 1,8 м³ (Рис. 3 и Табл. 2);
- на вскрышных работах: ПРС - бульдозер ТМ-10 (Рис. 4 и Табл. 3), основная вскрыша - экскаватор Liebherr R944В (Рис. 5 и Табл. 4);
- на перевозке вскрышных и добычных пород - автосамосвалы КамАЗ 65115 (Рис. 6 и Табл. 5) и КамАЗ 45282 (Рис. 7 и Табл. 6);
- на вспомогательных, отвальных и рекультивационных работах – бульдозер ТМ-10 (Рис. 4 и Табл. 3);
- на доставке горной массы из промежуточного склада горной массы на ДСК - погрузчик фронтальный Mitauber ML-541 (Рис. 8 и Табл. 7).



Рис.3 Экскаватор Hyundai R320LC-7

Таблица 3 - Технические характеристики экскаватора Hyundai R320LC-7

Характеристика	Значение
Эксплуатационная масса	3200 кг
Двигатель	Cummins QSC 8.3
Мощность двигателя	235 л.с.
Продолжительность цикла	27 с
Скорость передвижения	3,2/5,4 км/ч
Макс. глубина копания	7370 мм
Высота копания	10310 мм
Максимальный радиус копания	10940 мм
Емкость ковша	1,8 м ³
Высота выгрузки, не менее	7240 мм
Топливный бак	480 л
Расход топлива	29,2 л/ч



Рис.4 Бульдозер ТМ-10

Таблица 3 - Технические характеристики бульдозера ТМ-10

Характеристика	Значение
Масса, т	18500
Габариты, мм	6640x3240x3420
Двигатель, мощность, л.с.	ЯМЗ 238М2-2, 180
Колея, мм	1880
Предельная скорость движения, км/ч	11,28
Расход топлива, л/час	28,8
Топливо	Дизельное
Объем бака, л	300
Емкость отвала, м ³	4,28
Ширина бульдозерного отвала, мм	3420
Высота бульдозерного отвала, мм	1310
Высота подъема отвала, мм	1020
Глубина резки, мм	440



Рис.5 Экскаватор Liebherr R944B

Таблица 4 - Технические характеристики экскаватора Liebherr R944B

Характеристика	Значение
Эксплуатационная масса	38840 кг
Двигатель	Liebherr D936L
Мощность двигателя	258/190 кВт/л.с.
Продолжительность цикла	28 с
Скорость передвижения	5 км/ч
Макс. глубина копания	7150 мм
Высота копания	14950 мм
Максимальный радиус копания	11400 мм
Емкость ковша	1,6 м ³
Высота выгрузки, не менее	9750 мм
Топливный бак	705 л



Рис.6 Автосамосвал КамАЗ-6515

Таблица 5 - Технические характеристики автосамосвала КамАЗ-6515

Характеристика	Значение
Двигатель	282 л.с.
Колесная формула	6x4
Грузоподъемность	15000 кг
Объем платформы	11,0 куб. м
Самосвальная установка - платформа	разгрузка на 3-и стороны
Снаряженная масса автомобиля	10050 кг
Полная масса автомобиля	25200 кг
Топливный бак	250 л
Расход топлива	210 г/л.с.
Максимальная скорость не менее, км/ч	80
Внешний габаритный радиус поворота	9 м
Угол преодолеваемого подъема, не менее	25 %



Рис.7 Автосамосвал КамАЗ-45282

Таблица 6 - Технические характеристики автосамосвала КамАЗ-45282

Характеристика	Значение
Двигатель	740.31-240
Колесная формула	6x4
Грузоподъемность	14500 кг
Объем платформы	11,0 куб. м
Самосвальная установка - платформа	разгрузка на 3-и стороны
Снаряженная масса автомобиля	9700 кг
Полная масса автомобиля	24650 кг
Топливный бак	250 л
Расход топлива	30,8 л / 100 км
Максимальная скорость не менее, км/ч	80
Внешний габаритный радиус поворота	9,5 м
Угол преодолеваемого подъема, не менее	25 %



Рис.8 Погрузчик Mitsuber ML-541N

Таблица 7 - Технические характеристики погрузчика Mitsuber ML-541N

Характеристики	Значение
Номинальная грузоподъемность, кг.	5 000
Объем ковша, м ³	3.0
Эксплуатационный вес, кг.	16 500
Скорость движения, км/ч	0-38
Максимальная высота погрузки, мм.	3 098
Общее время цикла, сек.	10.8
Минимальный радиус поворота (по внешнему краю ковша), мм.	6 172 (6 920)
Угол поворота рам, град	35
Вылет ковша, мм	1 274
Угол выгрузки (макс.)	45
Угол запрокидывания у земли	45
Угол запрокидывания при максимальном подъеме	60
Двигатель	ShanghaiD9-220
Номинальная мощность, кВт (л.с.)	162 (217)
Тип двигателя	Турбодизель, 4-х тактный, жидкостного охлаждения
Минимальный расход топлива, л/ч	16
Топливный бак, л	290

- автотранспорт на отгрузке готовой продукции – автотранспорт потребителей;
- на переработке добытого полезного ископаемого – дробильно-сортировочный комплекс (ДСК).

Горюче-смазочные материалы и запасные части к оборудованию предусматривается хранить на промплощадке карьера. Доставка их на карьер планируется по мере необходимости.

Промплощадка комплектована мобильными сборно-разборными помещениями.

Электроснабжение промплощадки карьера (ДСК, бытовых и складских помещений) осуществляется от ВЛ 10,0 кВ, электроснабжение, освещение рабочих площадок и автодорог карьера не планируются.

Снабжение хозяйственной и питьевой водой будет осуществляться привозным способом, в бачках и бочках.

Промплощадка комплектована биотуалетом промышленного производства.

Проектом предусмотрена рекультивация нарушаемых горными работами земель под пастбище и возврат их правообладателю.

Геолого-маркшейдерское обслуживание карьера осуществляется с привлечением организаций, имеющих лицензию Ростехнадзора на производство маркшейдерских работ.

Режим работы карьера сезонный, работы будут производиться в одну смену, общая продолжительность работы в сезон – 150 суток. Максимальная производительность карьера по техническому заданию до 70 тыс. т в год, по лицензии – 20,0-70,0 тыс. т в год.

Ежегодные объемы работ необходимо уточнять в Планах развития горных работ.

Разработку месторождения предусматривается продолжить в северо-восточной части лицензионного участка недр.

Основные технико-экономические показатели отработки месторождения приведены в разделе 15.

5. ВСКРЫТИЕ ПОЛЯ КАРЬЕРА

Учитывая горно-геологические условия месторождения (мощности полезной толщи и вскрышных пород, условия их залегания, гидрогеологию, рельеф местности), единственно возможным вариантом является открытый способ разработки месторождения.

Вскрытие месторождения заключается в организации доступа к выемке полезной толщи. Горно-геологические условия месторождения и наличие добычной техники с «обратной лопатой» позволяют обойтись без проходки капитальной вскрывающей траншеи. Для начала добычных работ достаточно устройство рабочей площадки для добычного экскаватора снятием вскрышных пород, представленных почвенно-растительным слоем (ПРС) и основной вскрывшей и выполнением зачистки кровли полезной толщи в целях исключения разубоживания полезного ископаемого.

Вскрытие месторождения будет вестись 5 вскрышными уступами (1 уступ ПРС и до 4 уступов основной вскрывши). Высота уступов на основной вскрывше до 6,0 м.

Почвенно-растительный слой будет обрабатываться бульдозером, на основной вскрывше будет применяться экскаватор с «обратной лопатой». Предварительное рыхление пород вскрывши и полезного ископаемого не требуется.

Заложение откосов нерабочих бортов карьера принято: для вскрышного уступа - 35° - 40° .

Вскрышные породы (ПРС, основная вскрывша и зачистка) разрабатываются и складироваются отдельно во временных внутренних отвалах для последующего использования в рекультивации нарушаемых земель. При наличии площадей, отработанных до полной проектной глубины, породы основной вскрывши после выемки транспортируются на указанные площади, минуя временные склады вскрывши.

Предусмотрено использование следующего горнотранспортного оборудования, имеющегося у заказчика:

- на вскрышных работах: ПРС - бульдозер ТМ-10, основная вскрывша - экскаватор Liebherr R944В с ковшем емкостью $1,6 \text{ м}^3$;

- на перевозке вскрышных пород - автосамосвалы КамАЗ 65115 и КамАЗ 45282;

- на вспомогательных, отвальных и рекультивационных работах - бульдозер ТМ-10.

Элементы горных работ на вскрывше приняты с учетом опыта эксплуатации карьера.

Углы откоса уступа основной вскрывши приняты:

- рабочий - 60° ;
- устойчивый - 45° .

Ширина заходки экскаватора с «обратной лопатой» определяется по формуле:

$$A = R_{ч} * (\sin \omega_1 + \sin \omega_2), \text{ м}$$

где: $R_{ч}$ – радиус черпания, 10,9 м у Liebherr R944B

ω_1, ω_2 – углы поворота экскаватора от его оси, при черпании, принимаем $\omega_1 = 90^\circ$,
 $\omega_2 = 30^\circ$.

$$A = 11,4 * (\sin 90^\circ + \sin 30^\circ) = 10,9 * 1,5 = 16,35 \text{ м (Liebherr R944B)}$$

Ширина призмы возможного обрушения (полоса безопасности) для вскрышного и добычного уступа определяется по формуле:

$$Пб = H_y * (\text{ctg} \beta - \text{ctg} \alpha)$$

где: H_y – высота уступа, м;

β – угол устойчивого откоса уступа (45° - вскрышной уступ);

α – угол рабочего откоса уступа (60° - вскрышной уступ).

Расчеты ширины призмы возможного обрушения (полосы безопасности) для уступов основной вскрыши сведены в табл. 8.

Таблица 8 – Расчет ширины призмы возможного обрушения (полосы безопасности) для вскрышного уступа

Н (высота уступа), м.	Пб = $H_y * (\text{ctg } 45^\circ - \text{ctg } 60^\circ)$, м.
1,0	0,42
2,0	0,84
3,0	1,26
4,0	1,68
5,0	2,1
6,0	2,52
7,0	2,94
8,0	3,36

Ширина рабочих площадок рассчитывается в зависимости от применяемого горно-транспортного оборудования и технологии ведения горных работ.

Ширину рабочей площадки рассчитываем по формуле:

Для вскрышного уступа (ПРС) (Бульдозер ТМ-10):

$$\text{Шр} = \text{По} + \text{Пв} + \text{Пб};$$

где: По - полоса для маневров бульдозера, 8,0 м;

Пб - ширина призмы возможного обрушения 1-го вскрышного уступа (при $H_y = 6,0$ м) = 2,52 м;

Пв - ширина предохранительного вала, - 2,0 м;

H_y – высота 1-го вскрышного уступа.

$$\text{Шр} = 8,0 + 2,52 + 2,0 = 12,52 \text{ м}$$

Принимаем ширину рабочей площадки вскрышного уступа (ПРС) – 12,52 м (min).

Для уступа основной вскрыши (Liebherr R944B, $E_k = 1,6 \text{ м}^3$):

$$\text{Шр} = A + \text{Пбп} + \text{Пв} + \text{Пр} + \text{П0} + 2\text{Пп} + \text{П0}$$

где: А – ширина заходки – 16,35 м;

Пбп – ширина полосы безопасности (призма обрушения при $H_y = 6,0$ м) – 2,52 м;

Пв – ширина предохранительного вала – 2,0 м;

Пр – доп. полоса для разворота автотранспорта, м – 4,5 м;

П0 – ширина обочины - 1,5 м;

2Пп – ширина проезжей части – 4,5 м.

$$\text{Шр} = 16,35 + 2,52 + 2,0 + 4,5 + 1,5 + 4,5 + 1,5 = 32,87 \text{ м.}$$

Принимаем Шр вскрышного уступа (основной вскрыши) для Liebherr R944B 33,0 м.

Основные параметры системы разработки на вскрыше сведены в табл. 9.

Таблица 9 – Основные параметры системы разработки

№№ п/п	Наименование показателей	Вскрышной уступ	
		ПРС	Осн. вскрыша
1.	Высота уступа, м	0,55	6,0
2.	Угол откоса уступа, град:		
	рабочий	-	60
	устойчивый	-	45
3.	Ширина призмы возможного обрушения, м	-	2,52
4.	Ширина экскаваторной заходки, м	-	16,35
5.	Ширина рабочей площадки экскаватора, м	-	33,0
6.	Ширина рабочей площадки бульдозера, м	12,52	15,2

6. ДОБЫЧНЫЕ РАБОТЫ

На добычном уступе принимаем экскаватор Hyundai R320LC-7 («обратная лопата») с наибольшей глубиной копания $H_k = 7,3$ м, на вскрыше ПРС и зачистке кровли полезной толши - бульдозер ТМ-10.

Экскаватор с «обратной лопатой» устанавливается на кровле разрабатываемого уступа добычи и работает нижним черпанием.

Элементы горных работ на добыче приняты с учетом опыта эксплуатации карьера.

Углы откоса добычного уступа для экскаватора составляют:

- рабочий - 80° ;
- устойчивый - 60° .

Ширина заходки экскаватора с «обратной лопатой» определяется по формуле:

$$A = Rч * (\sin \omega_1 + \sin \omega_2), \text{ м}$$

где: $Rч$ – радиус черпания, $Rч = 11,4$ м у Hyundai R320LC-7

ω_1, ω_2 – углы поворота экскаватора от его оси, при черпании, принимаем $\omega_1 = 90^\circ, \omega_2 = 30^\circ$.

$$A = 11,4 * (\sin 90^\circ + \sin 30^\circ) = 11,4 * 1,5 = 17,1 \text{ м (Hyundai R320LC-7)}$$

Ширина призмы возможного обрушения (полоса безопасности) для вскрышного и добычного уступа определяется по формуле:

$$Пб = Ну * (\text{ctg} \beta - \text{ctg} \alpha)$$

где: $Ну$ – высота уступа, м;

β – угол устойчивого откоса уступа (60° - добычной уступ);

α – угол рабочего откоса уступа (80° - добычной уступ).

Расчеты ширины призмы возможного обрушения (полосы безопасности) сведены в табл. 10.

Ширина рабочих площадок рассчитывается в зависимости от применяемого горно-транспортного оборудования и технологии ведения горных работ.

Таблица 10 – Расчет ширины призмы возможного обрушения (полосы безопасности) для добычного уступа

Н (высота уступа), м.	$P_6 = H_y \cdot (\text{ctg } 60^\circ - \text{ctg } 80^\circ)$, м.
4,0	1,6
5,0	2,0
6,0	2,4
7,0	2,8

Ширину рабочей площадки рассчитываем по формуле:

Для добычного уступа (Hyundai R320LC-7, $E_k=1,8 \text{ м}^3$)

$$Ш_p = A + P_{6п} + P_{в} + P_{р} + P_0 + 2P_{п} + P_0$$

где: А – ширина заходки – 17,1 м;

$P_{6п}$ – ширина полосы безопасности (призма обрушения, тах) – 2,4 м;

$P_{в}$ – ширина предохранительного вала – 2,0 м;

$P_{р}$ – доп. полоса для разворота автотранспорта, м – 4,5 м;

P_0 – ширина обочины - 1,5 м;

$2P_{п}$ – ширина проезжей части – 4,5 м.

$$Ш_p = 17,1 + 2,4 + 2,0 + 4,5 + 1,5 + 4,5 + 1,5 = 33,5 \text{ м}$$

Принимаем $Ш_p$ добычного уступа для Hyundai R320LC-7 – 34,0 м.

Основные параметры системы разработки на добыче сведены в табл. 11.

Таблица 11 – Основные параметры системы разработки на добыче

№№ п/п	Наименование показателей	Добычной уступ
		Доломит
1.	Высота уступа, м	6,0
2.	Угол откоса уступа, град: рабочий устойчивый	80
		60
3.	Ширина призмы возможного обрушения, м	2,4
4.	Ширина экскаваторной заходки, м	17,1
5.	Ширина рабочей площадки экскаватора, м	34,0

7. КАРЬЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ

Для транспортировки готовой продукции Технический проект намечает использование автосамосвалов потребителей.

При перемещении вскрышных пород и пород зачистки во временные отвалы и из временных внутренних отвалов на участки рекультивации предусматривается использовать автосамосвал КамАЗ-6515, на доставке горной массы на промежуточный склад или на ДСК – автосамосвал КамАЗ-45282.

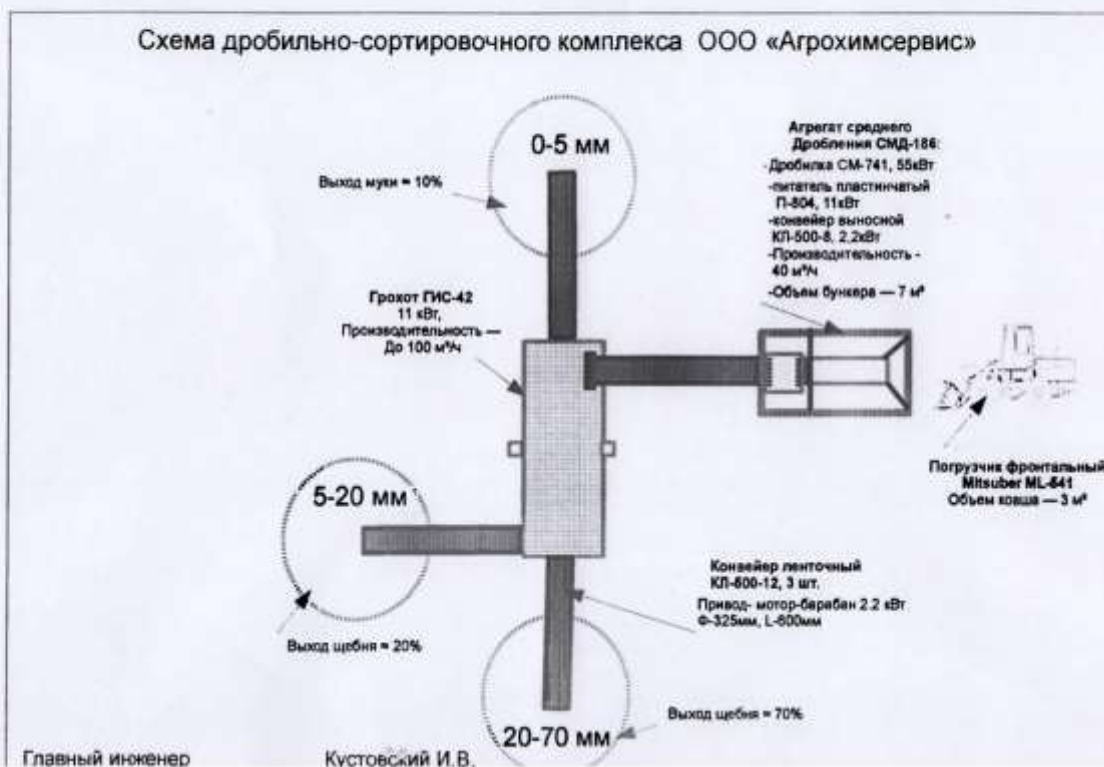
8. ТЕХНОЛОГИЯ ДРОБЛЕНИЯ И СОРТИРОВКИ СЫРЬЯ

Прием и обработка полезного ископаемого – полготовка добытого полезного ископаемого для использования в сельском хозяйстве и заключается в дроблении и сортировке на промплощадке карьера.

На переработке добытого полезного ископаемого используется дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), включающий в себя: агрегат среднего дробления СМД-186 (дробилка СМ-741, питатель пластинчатый П-804, конвейер выносной КЛ-500-8), грохот ГИС-42, конвейеры ленточные КЛ-500-12 в количестве 3 шт.

Схема дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) приведена на рис. 9. Размещение ДСК на промплощадке карьера показано на Рис. 2.

Рис. 9 Схема дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) Вакантовского карьера



9. КАЧЕСТВО ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

Качество карбонатных пород месторождения по всем параметрам рассмотрено в разделе 3.

Качество полезного ископаемого позволяет считать его пригодным для производства известняковой муки ТУ 5743-005-49242430-2005 Технические условия.

Контроль качества добываемой и отгружаемой продукции необходимо проводить в соответствии с разделами 3 (Приемка) и 4 (Методы испытаний) ТУ 5743-005-49242430-2005.

Контроль качества готовой продукции планируется проводить систематически в аккредитованных лабораториях. На продукцию выписываются соответствующие паспорта качества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (ЛИТЕРАТУРЫ)

1 «Отчет о предварительной и детальной разведке Бахмутовского месторождения карбонатных пород для известкования почв в Порецком районе Чувашской АССР, проведенных Чувашской ГПП в 1983-1985 годах».

2 Технический проект разработки Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики, выполненный ООО «Недра+» в 2014 г.

Заказчик: общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис»
(ООО «Агрохимсервис»)
Чувашская Республика, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, оф. 1

Исполнитель: общество с ограниченной ответственностью «Земельный кадастр»
(ООО «Земельный кадастр»)
Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Университетская, 38 корпус 3, помещение 311

Экз.

Согласован:

Утверждаю:

Письмо Минерально-геологическая служба Чувашии
№ 0/10-10654
«07» 09 2019г.

Генеральный директор
ООО «Агрохимсервис»
Н.П. Нуйкин
«07» 09 2019г.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
РАЗРАБОТКИ СЕВЕРНОГО УЧАСТКА
БАХМУТОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАРБОНАТНЫХ
ПОРОД В ПОРЕЦКОМ РАЙОНЕ ЧУВАШСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ**

Недропользователь: ООО «Агрохимсервис»
Лицензия ЧЕБ 80457 ТЭ от 05.07.2018 г.

(в 2-х книгах и 1 папке)

Книга 1. Пояснительная записка

Директор ООО «Земельный кадастр»

Главный инженер проекта

Главный маркшейдер

Главный геолог



М.А. Николаев

А.А. Чугаров

Е.В. Миронова

Г.М. Осипов

г. Чебоксары, 2019 г.

РЕФЕРАТ

Технический проект разработки Северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики (далее – Технический проект) выполнен обществом с ограниченной ответственностью (ООО) «Земельный кадастр» по договору с обществом с ограниченной ответственностью (ООО) «Агрохимсервис» в порядке внесения изменений и дополнений в «Технический проект разработки Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики», составленный ООО «Недра+» в 2014 г., согласованный и утвержденный в установленном порядке, а также в соответствии с Техническим заданием (Прил. 1).

Реквизиты ООО «Земельный кадастр»:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Университетская, 38 корпус 3, помещение 311, тел. (8352) 40-00-74, тел-факс (8352) 22-35-24, 8-903-358-03-23
E-mail:zem_kad_21@mail.ru.

Реквизиты ООО «Агрохимсервис»:

429120, Чувашская Республика, с. Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1
Тел. 8-(83543)-2-10-97, E-mail:por_xim@cdx.ru.

Маркшейдерское обеспечение работ планируется по договору с подрядной организацией ООО «Земельный кадастр». Право на осуществление деятельности по производству маркшейдерских работ при пользовании недрами предоставлено ООО «Земельный кадастр» лицензией ПМ-44-005996 от 02.09.2016 г. (бессрочной), выданной Приволжским управлением Ростехнадзора (Прил. 18).

Технический проект составлен в соответствии с требованиями Закона Российской Федерации от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах», приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.06.2010 № 218 «Об утверждении требований к структуре и оформлению проектной документации на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, ликвидацию и консервацию горных выработок и первичную переработку минерального сырья», «Общесоюзных норм технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов» ОНТП-18-85, «Правил безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», «Правил охраны недр» ПБ 07-601-03 и других действующих нормативных документов, преду-

считывает мероприятия по выполнению основных требований об обеспечении безопасного ведения работ и охране окружающей среды при разработке месторождения.

✓ Согласно Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" Бахмутовский карьер и дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) на карьере не являются опасными производственными объектами (ОПО).

Объем проектной документации:

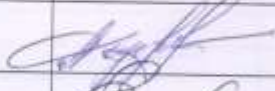
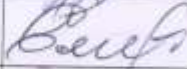
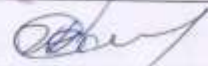
- пояснительная записка с текстовыми приложениями в 1 книге;
- текстовые приложения – 19;
- графические приложения на 9 листах.

Использованные источники приведены в пояснительной записке.

Главный инженер проекта

А.А. Чугаров

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Ф.И.О.	Подпись
ГИП	Чугаров А.А.	
Главный маркшейдер	Миронова Е.В.	
Главный геолог	Осипов Г.М.	



Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики
(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ
на пользование недрами

Ч Е Б
серия

8 0 4 5 7
номер

Т Э
вид лицензии

Выдана _____ обществу с ограниченной ответственностью
«Агрохимсервис»
(субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию)

429020, Чувашская Республика, Поречский район, с. Поречское, ул. Ульянова, д. 5,
офис 1, тел.: (83543) 2-10-97

в лице _____ Нуйкина Николая Павловича
(Ф.И.О. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)

с целевым назначением и видами работ на _____ разведку и добычу карбонатных
пород Северного участка Бахмутовского месторождения для производства
известняковой муки

Участок недр расположен _____ в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от
с. Поречское, по правобережью р. Меня Поречского района
(наименование населенного пункта, района, области, края, республики)

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов,
разрезов и др. приводятся в приложении: _____ № 3
(№№ приложений)

Участок недр имеет статус _____ горного отвода
(геологического или горного отвода)

Срок окончания действия лицензии _____ 30 апреля 2020 г.
(число, месяц, год)

Министерство природных ресурсов
и экологии Чувашской Республики
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Место штампа
государственной регистрации
в Ч.О. - от 02.04.2019 года
в регистрационный № 27/1534
И. Серова В.Н. (подпись)

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

- 1) соглашение об условиях пользования недрами при выполнении добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Поречском районе Чувашской Республики на 4 л.;
- 2) копия распоряжения Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики от 22.06.2018 № 573-р на 1 л.;
- 3) схема расположения Северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород на 1 л.;
- 4) копия свидетельства о постановке на учет российской организации в налоговом органе по месту ее нахождения от 14.05.2018 на 1 л.;
- 5) выписка из Единого государственного реестра юридических лиц от 16.05.2018 на 7 л.;
- 6) сведения об участке недр на 1 л., отражающие:
 - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ;
 - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (запасов) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
 - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
- 7) сведения о предыдущих пользователях данным участком недр на 1 л.;
- 8) краткая справка о пользователе недр, содержащая юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
- 9) иные приложения (копии):
 - заявка на переоформление лицензии на пользование недрами на 1 л.;
 - передаточный акт, утвержденный Решением единственного акционера ОАО «Агрохимсервис» Поречского района Чувашской Республики от 13.11.2017 на 1 л.;
 - постановление Поречкой районной администрации Чувашской Республики о порядке использования земельных участков Бахмутовского месторождения карбонатных пород от 08.02.1996 № 26 на 1 л.;
 - платежное поручение от 26.06.2018 № 101 об оплате госпошлины за предоставление лицензии на 1 л.

Министр природных ресурсов и
экологии Чувашской Республики

М.П.



и 105 июля 2018 г.

А.П. Коршунов

Приложение № 1
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

СОГЛАШЕНИЕ

об условиях пользования недрами при выполнении добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики

Мы, нижеподписавшиеся, министр природных ресурсов и экологии Чувашской Республики Коршунов Александр Петрович, действующий на основании Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, утвержденного постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 21 октября 2015 г. № 370, с одной стороны и генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» Нуйкин Николай Павлович с другой стороны, действующий на основании Устава, составили настоящее соглашение, являющееся неотъемлемой частью лицензии на пользование недрами ЧЕБ 80457 ТЭ с целью разведки и добычи карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения для производства известняковой муки, расположенного в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района (далее – лицензия), и заключающееся в следующем:

1. Обществу с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (далее – ООО «Агрохимсервис») предоставляется в пользование Северный участок Бахмутовского месторождения карбонатных пород площадью 14,4 га, расположенный в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района (далее – лицензионный участок). Максимальная глубина разработки – 38 м.

2. Пространственные границы горного отвода приведены в приложении № 3 к настоящей лицензии. Лицензионному участку придается статус горного отвода, предварительные границы которого на дневной поверхности ограничены углавыми точками 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 1 со следующими географическими координатами:

№№ п/п	Географические координаты крайних точек участка недр					
	с.ш.			в.д.		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	55	12	04,21	46	16	18,54
2	55	12	06,23	46	16	20,36
3	55	12	07,75	46	16	20,63
4	55	12	09,56	46	16	21,97

5	55	12	10,67	46	16	34,59
6	55	12	13,14	46	16	39,15
7	55	12	11,68	46	16	45,84
8	55	12	08,00	46	16	44,96
9	55	12	04,32	46	16	45,98
10	55	12	00,92	46	16	42,59
11	55	12	59,56	46	16	39,61
12	55	11	59,30	46	16	32,84
13	55	12	01,11	46	16	23,34
14	55	12	03,45	46	16	21,04

Пользование лицензионным участком осуществляется на основе договора аренды, заключенного между администрацией района и пользователем недр.

3. Сроки действия лицензии и сроки начала работ

3.1. ООО «Агрохимсервис» имеет право пользования лицензионным участком с целью разведки и добычи карбонатных пород до 30 апреля 2020 г.

3.2. Срок пользования лицензионным участком продлевается по инициативе пользователя недр в соответствии со статьей 10 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» при условии отсутствия нарушений условий лицензии данным пользователем недр.

3.3. Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено Министерством природных ресурсов и экологии Чувашской Республики в соответствии со статьей 20 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

3.4. Лицензия подлежит переоформлению в случаях, предусмотренных статьей 17.1. Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

4. Условия, связанные с платежами, взимаемыми при пользовании недрами

4.1. Налоги и сборы за пользование недрами устанавливаются в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах.

4.2. Ответственность за правильность исчисления и своевременность платежей несет пользователь недр в установленном законодательством порядке.

4.3. Налог на добычу полезных ископаемых – ставка налога устанавливается в соответствии с налоговым законодательством Российской Федерации.

5. Согласованный уровень добычи минерального сырья и условия его распределения

5.1. ООО «Агрохимсервис» осуществляет добычу карбонатных пород для производства известняковой муки. Добытые из недр карбонатные породы переходят в собственность пользователя недр.

5.2. Согласованный объем годовой добычи карбонатных пород 20-70 тыс.т. (12-43 тыс. м³).

а не реализуется

5.3. При отсутствии утвержденных нормативов потерь полезного ископаемого в установленном порядке все фактические потери относятся к сверхнормативным.

5.4. Распределение и использование карбонатных пород ООО «Агрохимсервис» осуществляет самостоятельно в соответствии с лицензией и действующим законодательством Российской Федерации и законодательством Чувашской Республики.

6. Условия производства работ на объекте

6.1. Работы по добыче карбонатных пород должны проводиться согласно техническому проекту разработки месторождения, подготовленного, согласованного и утвержденного в установленном порядке.

6.2. После получения настоящей лицензии пользователь недр обязан переоформить документы, удостоверяющие уточненные границы горного отвода, в трехмесячный срок.

7. Условия выполнения требований по охране недр, природной среды и промышленной безопасности при ведении работ

ООО «Агрохимсервис» обеспечивает.

7.1. Соблюдение законодательства, норм и правил в области использования и охраны недр;

7.2. Соблюдение требований технического проекта, планов или схем развития горных работ, недопущение сверхнормативных потерь, разубоживания и выборочной отработки полезных ископаемых;

7.3. Оформление документов на право пользования земельным участком в соответствии с законодательством Российской Федерации, с представлением их копий в Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики в месячный срок после оформления;

7.4. Составление и согласование в установленном порядке ежегодного плана развития горных работ;

7.5. Выполнение требований промышленной безопасности, установленных к эксплуатации опасных производственных объектов законодательными и иными нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами, принятыми в установленном порядке (регистрация объекта в государственном реестре опасных производственных объектов, страхование риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта, организация и осуществление производственного контроля и др.);

7.6. Выполнение государственных нормативных требований охраны труда;

7.7. Недопущение застройки площади горного отвода без согласования в установленном порядке;

7.8. Соблюдение «Правил охраны недр», «Единых правил безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом» и иной нормативно-технической документации в области охраны недр и промышленной безопасности;

7.9. Возвращение земель прежнему землевладельцу по окончании срока действия лицензии, а также в случаях досрочного прекращения пользования недрами в соответствии с законодательством, рекультивированными согласно проекту рекультивации;

7.10. Выпуск готовой продукции, отвечающей требованиям действующих государственных стандартов и технических условий;

7.11. Ежегодное (до 5 февраля следующего за отчетным) предоставление в Чувашии филиал федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу» и Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики отчета о своей деятельности, включающего данные о разведанных, извлеченных и оставшихся в недрах запасах полезных ископаемых по форме 5-гг, утвержденной постановлением Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 13 ноября 2000 г. № 110, а также сведения о фактической стоимости добычи единицы сырья, себестоимости единицы продукции, отпускной цене, о количестве выпускаемой продукции, платежах в бюджет за добычу общераспространенных полезных ископаемых.

8. Основные права владельцев лицензий на пользование недрами

Владелец лицензии имеет право:

8.1. Привлекать на подрядных условиях исполнителей отдельных видов работ, связанных с использованием недр, которые принимают на себя ответственность за соблюдение стандартов (норм, правил) в области использования и охраны недр и окружающей среды в процессе ведения указанных работ.

8.2. Проводить без дополнительных разрешений геологическое изучение лицензионного участка за счет собственных средств, в границах горного отвода, предоставленных ему в соответствии с лицензией.

9. Прочие условия

9.1. Настоящее Соглашение, составленное в 3-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, является неотъемлемой частью лицензии и вступает в силу с момента государственной регистрации лицензии.

Министр природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

Генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис»


_____ А.П. Коршунов
« 05 » июля 2018 г.
М.П.


_____ Н.П. Нуйкин
« 05 » июля 2018 г.
М.П.

Приложение № 2
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 22 июня 2018 г. № 573-р


1. В соответствии со статьей 17.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах», пунктом 5.1 Порядка предоставления в пользование и пользования участками недр местного значения на территории Чувашской Республики, утвержденного постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 14 ноября 2016 г. № 464, переоформить лицензию на пользование недрами от 25 июня 2014 г. ЧЕБ 80066 ТЭ, выданной открытому акционерному обществу «Агрохимсервис» Порецкого района с целевым назначением и видами работ - разведка и добыча карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения для производства известняковой муки, расположенного в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района на общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» в связи с реорганизацией открытого акционерного общества «Агрохимсервис» Порецкого района – пользователя недр путем его преобразования – изменения его организационно-правовой формы.

Основание: Протокол заседания Комиссии по рассмотрению заявок о предоставлении права пользования участками недр местного значения без проведения аукциона, внесении изменений и дополнений, переоформлении лицензий на пользование недрами, а также по досрочному прекращению права пользования участками недр местного значения на территории Чувашской Республики № 18 от 19 июня 2018 г.

2. Со дня государственной регистрации лицензии на пользование недрами на добычу карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения, выдаваемой обществу с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис», признать утратившей силу лицензию на пользование недрами от 25 июня 2014 г. ЧЕБ 80066 ТЭ.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на Ефремова А.В. – первого заместителя министра природных ресурсов и экологии Чувашской Республики.

Министр природных ресурсов
и экологии Чувашской Республики



А.П. Коршунов

Приложение № 3
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.



Географические координаты:

№ п/п	Площадь, км ²	Географические координаты крайних точек участка недр					
		с.ш.			в.д.		
		град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	0,144	55	12	04,21	46	16	18,54
2		55	12	06,23	46	16	20,36
3		55	12	07,75	46	16	20,63
4		55	12	09,56	46	16	21,97
5		55	12	10,67	46	16	34,59
6		55	12	13,14	46	16	39,15
7		55	12	11,68	46	16	45,84
8		55	12	08,00	46	16	44,96
9		55	12	04,32	46	16	45,98
10		55	12	00,92	46	16	42,59
11		55	12	59,56	46	16	39,61
12		55	11	59,30	46	16	32,84
13		55	12	01,11	46	16	23,34
14		55	12	03,45	46	16	21,04

Схема расположения Северного участка Бакмутовского месторождения карбонатных пород

Приложение № 4
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ**

Настоящее свидетельство подтверждает, что российской организацией
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АГРОХИМСЕРВИС"

Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)

ИНН 1182130005408

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации

14.05.2018

год от месяца года

в налоговом органе по месту нахождения Межрайонная инспекция
Федеральной налоговой службы № 8 по Чувашской Республике (2113
Территориально-обособленное рабочее место Межрайонной инспекции
Федеральной налоговой службы № 8 по Чувашской Республике в Поречском
районе)

ИНН 21138

Коды идентификации налогоплательщика в ЕНП и ЕАИ

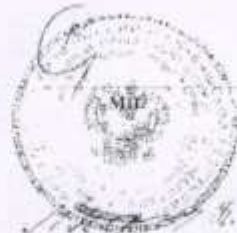
ИНН ЕНП

ИНН ЕАИ

21130004610 / 2113010001

подпись начальника Инспекции Федеральной
налоговой службы по Ч.Р. Чебоксары

И. В. Юсупова



Приложение № 6
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

Сведения об участке недр

Северный участок Бахмутовского месторождения площадью 17,14 га расположен в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, 3 км к западу от с. Порецкое, по левобережью р. Меня Порецкого района Чувашской Республики.

Запасы утверждены протоколом ТКЗ ПГО «Центргеология» от 27.09.1985 429 по категории А+В+С₁ – 1139,86 тыс.м³, в т.ч. А+В – 469,5 тыс.м³, С₁ – 670,36 тыс.м³.

Месторождение используется для производства известняковой муки первого сорта I сорта по ГОСТ 14050-78.

Максимальная глубина разработки – 38 м.

Остаток запасов на 01.01.2018 составляет по категории А+В+С₁ – 34,83 тыс.м³, в т.ч. А+В – 11,99 тыс.м³, С₁ – 22,84 тыс.м³.

Других пользователей недр в границах данного участка недр нет.

Начальник отдела водного хозяйства и
использования Минприроды Чувашии



В.Н. Сергеева

Приложение № 4
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

Сведения о предыдущих пользователях данным участком недр

Лицензия на право пользования Северным участком Бахмутовского месторождения, расположенным в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Менья Порецкого района, с целью добычи карбонатных пород была выдана следующим пользователям:

- 1) РПО «Порецкагропромхимия» (лицензия на право пользования недрами от 10 марта 1993 г. ЧЕБ 00031 ТЭ сроком до 1 января 2013 г.);
- 2) МП «Порецкагропромхимия» (лицензия на право пользования недрами от 21 апреля 2000 г. ЧЕБ 00137 ТЭ сроком до 30 апреля 2020 г.);
- 3) МУП «Агрохимсервис» Порецкого района (лицензия на право пользования недрами от 14 мая 2004 г. ЧЕБ 01365 ТЭ сроком до 30 апреля 2020 г.);
- 4) ОАО «Агрохимсервис» Порецкого района (лицензия на пользование недрами от 25 июня 2014 г. ЧЕБ 80066 ТЭ сроком до 30 апреля 2020 г.).

Начальник отдела водного хозяйства и
природопользования Минприроды Чувашии



В.Н. Сергеева

Приложение № 8
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

Краткая справка о пользователе недр

Лицензия на пользование недрами предоставляется обществу с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис».

Юридический адрес недропользователя: 429020, Чувашская Республика, Поречский район, с. Поречское, ул. Ульянова, д. 5, офис 1, тел.: (83543) 2-10-97, e-mail: por_xim@cbx.ru.

ИНН: 2113004610

КПП: 211301001

ОГРН: 1182130005408.

Приложение № 9
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от « 05 » июля 2018 г.

Министру природных ресурсов и экологии
Чувашской Республики
КОРШУНОВУ АЛЕКСАНДРУ ПЕТРОВИЧУ
(Фамилия, имя, отчество (полностью) — при наличии)

ЗАЯВКА
на переоформление лицензии на пользование недрами

Реорганизация юридического лица-пользователя недр путем его преобразования-изменения его организационно-правовой формы

(основная преобразованная форма)

исполнительный директор (Дир. Чувашской Республики) — при наличии

Издательство с ограниченной ответственностью «АГРОХИМСЕРВИС» ООО «АГРОХИМСЕРВИС» ИНН 2113004610

(полное и сокращенное наименование юридического лица, индивидуальный номер налогоплательщика)

местной собственности, 429029, Чувашская Республика, Поречский район, село Поречское, ул. Ульянова, д.5, оф.1

(юридический адрес (факт), адрес местонахождения)

(полное наименование (факт), фамилия, имя, отчество (полностью) — при наличии), данные документа, удостоверяющего личность)

(при наличии фактического проживания, контактный телефон)

Согласен принять на себя в полном объеме выполнение условий пользования недрами, предусмотренных переоформляемой лицензией на пользование недрами.

Лицензия на пользование недрами ЧЕБ 80066 ТЭ от 25 июня 2014 года в реестре за №17/104

(наименование и адрес фактического использования)

Северный участок Бахмутовского месторождения

(адрес, номер, дата государственной регистрации, кадастровый номер земельного участка)

производство известняковой муки

(наименование работ по использованию недр)

Приложение:

Устав (уставов) общества с ограниченной ответственностью и изменения общества с ограниченной ответственностью

«АГРОХИМСЕРВИС» — нерасчетный лист

(полное наименование (факт), фамилия, имя, отчество (полностью) — при наличии, Порочка преобразованной и исполняющей и исполняющей обязанности (факт) — при наличии)

(адрес (факт) Чувашской Республики)



(Handwritten signature)

НУЙКИН НИКОЛАЙ ПАВЛОВИЧ

(Фамилия, имя, отчество (полностью) — при наличии)

04 15/06 05 16



Приложение № 10
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ГЭ
от 5 июля 2018 г.

**Дополнительное соглашение
к лицензии на пользование недрами от 5 июля 2018 г. ЧЕБ 80457 ГЭ**

Мы, нижеподписавшиеся, временно исполняющий обязанности министра природных ресурсов и экологии Чувашской Республики Косулин Николай Николаевич, действующий на основании Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, утвержденного постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 21 октября 2015 г. № 370, и на основании распоряжения Главы Чувашской Республики от 11 июля 2019 г. № 280-р, с одной стороны и генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» Нуйкин Николай Павлович с другой стороны, действующий на основании Устава, на основании распоряжения Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики от 3 сентября 2019 г. № 632-р заключили настоящее Дополнительное соглашение к лицензии на пользование недрами от 5 июля 2018 г. ЧЕБ 80457 ГЭ о нижеследующем:

1. Пункт 2 Соглашения об условиях пользования недрами при выполнении добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порейском районе Чувашской Республики (приложение № 1 к лицензии на пользование недрами ЧЕБ 80457 ГЭ от 5 июля 2018 г.) изложить в следующей редакции:

«2. Пространственные границы горного отвода приведены в приложении № 3 к настоящей лицензии. Лицензионному участку придается статус горного отвода, предварительные границы которого на дневной поверхности ограничены углами точками 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 1 со следующими географическими координатами:

№№ п/п	Географические координаты крайних точек участка недр					
	с.ш.			в.д.		
	град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	55	12	04,53	46	16	19,27
2	55	12	06,57	46	16	20,13
3	55	12	07,69	46	16	19,91
4	55	12	09,87	46	16	20,68
5	55	12	12,35	46	16	32,46
6	55	12	15,39	46	16	36,10
7	55	12	14,59	46	16	43,33
8	55	12	10,77	46	16	43,71
9	55	12	07,43	46	16	45,05
10	55	12	03,86	46	16	43,94
11	55	12	01,73	46	16	41,58
12	55	12	00,74	46	16	34,59

13	55	12	01,82	46	16	24,85
14	55	12	04,03	46	16	21,71

Пользование лицензионным участком осуществляется на основе договора аренды, заключенного между администрацией района и пользователем недр.»;

2. Приложение № 3 к лицензии на пользование недрами ЧЕБ 80457 ТЭ от 5 июля 2018 г. отобразить в новой редакции: «



№№ п/п	Площадь, га	Географические координаты крайних точек участка недр					
		с.ш.			в.д.		
		град.	мин.	сек.	град.	мин.	сек.
1	14,4	55	12	04,53	46	16	19,27
2		55	12	06,57	46	16	20,13
3		55	12	07,69	46	16	19,91
4		55	12	09,87	46	16	20,68
5		55	12	12,35	46	16	32,46
6		55	12	15,39	46	16	36,10
7		55	12	14,59	46	16	43,33
8		55	12	10,77	46	16	43,71
9		55	12	07,43	46	16	45,05
10		55	12	03,86	46	16	43,94
11		55	12	01,73	46	16	41,58
12		55	12	00,74	46	16	34,59
13		55	12	01,82	46	16	24,85
14		55	12	04,03	46	16	21,71

Схема расположения Северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород»;

3. Настоящее Дополнительное соглашение, составленное в 3-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, является неотъемлемой частью лицензии на

пользование недрами от 5 июля 2018 г. ЧЕБ 80457 ТЭ и вступает в силу с момента его государственной регистрации.

Временно исполняющий обязанности
министра природных ресурсов и
экологии Чувашской Республики

Генеральный директор общества с
ограниченной ответственностью
«Агрохимсервис»



« 4 » сентября 2019 г.
М.П.

Н.И. Косулин



« 4 » сентября 2019 г.

Н.П. Нуйкин

[Faint, illegible text from the main body of the document, likely containing the terms of the agreement.]

М.П.



М.П.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 3 сентября 2019 г. № 662 - р

1. В соответствии со статьей 7.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах», разделом VII Порядка предоставления в пользование и пользования участками недр местного значения на территории Чувашской Республики, утвержденного постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 14 ноября 2016 г. № 464, исправить техническую ошибку в лицензии на пользование недрами от 5 июля 2018 г. ЧЕБ 80457 ТЭ, предоставленной ООО «Агрохимсервис» для разведки и добычи карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения для производства известняковой муки:

в пункте 2 Соглашения об условиях пользования недрами при выполнении добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики, являющегося приложением № 1 к лицензии на пользование недрами ЧЕБ 80457 ТЭ от 5 июля 2018 г., и в приложении № 3 к лицензии на пользование недрами ЧЕБ 80457 ТЭ от 5 июля 2018 г. географические координаты крайних точек участка недр изложить в новой редакции.

Основание: протокол заседания Комиссии по рассмотрению заявок о предоставлении права пользования участками недр местного значения без проведения аукциона, внесении изменений и дополнений, переоформлении лицензий на пользование недрами, исправлении технических ошибок в лицензиях на пользование недрами, а также по досрочному прекращению, приостановлению или ограничению права пользования недрами на территории Чувашской Республики от 2 сентября 2019 г. № 34.

2. Отделу водного хозяйства и природопользования Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики провести организационно-правовые мероприятия, связанные с исправлением технической ошибки в лицензии на пользование недрами, указанной в пункте 1 настоящего распоряжения.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Врио министра природных ресурсов и
экологии Чувашской Республики



Н.Н. Косулин

Министерство природных ресурсов
и экологии Чувашской Республики
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

« 16 » сентябрь 2019 года
в номере за № 55/604
М.П. Никитина Т.В. (подпись)

Приложение № 11
к лицензии на пользование
недрами ЧЕБ 80457 ТЭ
от 5 июля 2018 г.

**Дополнительное соглашение к
Соглашению об условиях пользования недрами при выполнении
добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных
пород в Поречском районе Чувашской Республики**

Мы, нижеподписавшиеся, временно исполняющий обязанности министра природных ресурсов и экологии Чувашской Республики Косулин Николай Николаевич, действующий на основании Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, утвержденного постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 21 октября 2015 г. № 370, и на основании распоряжения Главы Чувашской Республики от 11 июля 2019 г. № 280-рг, с одной стороны и генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» Нуйкин Николай Павлович с другой стороны, действующий на основании Устава, на основании распоряжения Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики от 11 октября 2019 г. № 757-р заключили настоящее Дополнительное соглашение, являющееся неотъемлемой частью лицензии на пользование недрами от 5 июля 2018 г. ЧЕБ 80457 ТЭ, о нижеследующем:

1. Подпункт 3.1 пункта 3 Соглашения об условиях пользования недрами при выполнении добычных работ на Северном участке Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Поречском районе Чувашской Республики изложить в следующей редакции:

«3.1. ООО «Агрохимсервис» имеет право пользования лицензионным участком с целью разведки и добычи карбонатных пород с 30 апреля 2020 г. по 30 апреля 2040 г.»;

2. Настоящее Дополнительное соглашение, составленное в 3-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, вступает в силу с момента его государственной регистрации.

Временно исполняющий обязанности
министра природных ресурсов и
экологии Чувашской Республики

Н.Н. Косулин

« 16 » октября 2019 г.
М.П.

Генеральный директор общества с
ограниченной ответственностью
«Агрохимсервис»

Н.П. Нуйкин

« 16 » октября 2019 г.
М.П.

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 11 октября 2019 г. № 467 - р

1. В соответствии со статьей 10 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах», разделом VI Порядка предоставления в пользование и пользования участками недр местного значения на территории Чувашской Республики, утвержденного постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 14 ноября 2016 г. № 464, продлить с 30 апреля 2020 г. срок пользования недрами Северного участка Бахмутовского месторождения, расположенного в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня и предоставленного ООО «Агрохимсервис» по лицензии на пользование недрами от 5 июля 2018 г. ЧЕБ 80457 ТЭ с целевым назначением и видами работ – разведка и добыча карбонатных пород для производства известняковой муки, на 20 лет.

Основание: протокол заседания Комиссии по рассмотрению заявок о предоставлении права пользования участками недр местного значения без проведения аукциона, внесении изменений и дополнений, переоформлении лицензий на пользование недрами, исправлении технических ошибок в лицензиях на пользование недрами, а также по досрочному прекращению, приостановлению или ограничению права пользования недрами на территории Чувашской Республики от 7 октября 2019 г. № 41.

2. Отделу водного хозяйства и природопользования Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики провести организационно-правовые мероприятия, связанные с продлением срока пользования недрами Северного участка Бахмутовского месторождения, указанного в пункте 1 настоящего распоряжения.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Врио министра природных ресурсов и
экологии Чувашской Республики



Н.Н. Косулин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
 «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии»
 (ФГБНУ ВНИИРАЭ)

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 Аттестат аккредитации № RA.RU.513078

249032, Калужская область, г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км
 Тел. (484)396-48-02, 399-69-66, (495) 996-25-45, факс: (484)396-80-66
 E-mail: gisae70@gmail.com; <http://www.gisae.ru/>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 50/ТА/2020
 от «16» октября 2020 г.

1	Наименование объекта испытаний	Образец твёрдой пробы – известняковая мука			
2	Исполнитель	Испытательная лаборатория ФГБНУ ВНИИРАЭ			
3	Заказчик	ООО «Агрхимсервис»			
4	Количество образцов	1 шт.			
5	Сопроводительный документ	Договор № ИЛ-09/1 от 09.09.2020 г.;			
6	Определяемый параметр	Стронций стабильный, кальций (массовая доля) в образце.			
7	Дата получения образцов	15.09.2020 г.			
8	Средства измерения	Спектрофотометр плазменно-эмиссионный ICP-AES Liberty II, №EL1035502, св-во о поверке № 2-20694 до 06.09.2021 г.			
9	Время проведения испытаний	15.09.2020 – 12.10.2020 г.			
10	Условия в помещении	соотв.			
11	Ответственный исполнитель (Ф.И.О.)	Сидорова Е.В.			
12	Специалист, проводивший измерения (Ф.И.О.)	Саруханов А.В.			
13	Испытания проводились на соответствие требованиям:	-			
Шифр пробы	НД на метод	Единицы измерения	Показатель	Результат испытаний	Соотношение Ca/Sr _{стаб.}
Известняковая мука	ПНД Ф.16.1.2.3.11-98	мг/кг	Ca Sr стаб.	219612 2799	78,46

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 ФГБНУ ВНИИРАЭ

Авт

Андреева Н.В.

Руководитель ИЛ

- Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию.
 - Настоящий протокол не может быть частично перепечатан без разрешения испытательной лаборатории

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "ЧУВАШСКИЙ"

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 038
от 02.07. 2020 г.

Адрес: 429911, Чувашская Республика
Цивильский район, п. Отпальный
ул. Центральная, д.1
тел. 8(835)45-61213, факс 8(835)45-61024
E-mail: agrohim_21@mail.ru
ОКПО 00509034, ОГРН 1022102832498
ИНН 2115000096/КПП 211501001

Испытательная лаборатория
по агрохимическому обслуживанию
сельскохозяйственного производства
Регистрационный номер № РОСС RU.0001. 515705

1. Поставщик (изготовитель), адрес: ООО «Агрохимсервис»
ул. Ульянова, д.5, оф. 1, с. Порещкое, Порещкий район, Чувашская Республика, 429020
ИНН: 2123004610, ОГРН: 1182130005408
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «Агрохимсервис»
ул. Ульянова, д.5, оф. 1, с. Порещкое, Порещкий район, Чувашская Республика, 429020
3. Наименование продукции: Мука известняковая ТУ 08.11.30-006-71021773-2020
4. Номер партии, дата выработки: Январь — февраль 2020 г. вес партии 50 000 тонн
5. Количество образцов: 1 образец 2,0 кг
(штук, упаковка, вес)
6. НД на метод отбора образцов: отбор пробы проведен заказчиком
7. Дата получения образцов: 24.04. 2020 г.
8. Время проведения испытаний: с 24.04. 2020 по 09.06. 2020
9. На соответствие требованиям: ТУ 08.11.30-006-71021773-2020 «Мука известняковая»

Наименование анализируемого показателя	НД на методы испытаний	Единица измерений	Результаты измерений	Допустимый уровень
Массовая доля влаги	ГОСТ 14050-93	%	5,99	не более 6,0
Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния	ГОСТ 14050-93	%	90,78	не менее 80,0
Массовая доля фракций:		%		
10 мм	ГОСТ 14050-93	%	Менее 0,1	0
5 мм	ГОСТ 14050-93	%	Менее 0,1	5
3 мм	ГОСТ 14050-93	%	9,3	не более 20,0
1 мм	ГОСТ 14050-93	%	29,9	не более 40,0

Распространяется на пробу предоставленную на испытание

Главный почвовед

Начальник химико-аналитического отдела -
руководитель испытательной лаборатории



Настоящий протокол не может быть скопирован без разрешения испытательной лаборатории

Окончание протокола испытаний

Приложение 1 к протоколу испытаний № 038 от 02.07.2020

Наименование анализируемого показателя	НД на методы испытаний	Единица измерений	Результаты измерений	Допустимый уровень
Массовая доля карбонатов кальция	ГОСТ 14050-93	%	49,04	
Массовая доля карбонатов магния	ГОСТ 14050-93	%	41,74	
Показатель АДВ	ГОСТ 14050-93	%	64,65	не менее 60,0

Распространяется на пробу предоставленную на испытание

**ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ
БУ "Чувашский республиканский радиологический центр" Минприроды Чувашии**

28020, Чувашская Республика, г.Чебоксары, Базовый проезд, д.22а. Тел.: 8(83543) 2-10-97

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21AB02
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице 12.02.2015 г.

Руководитель лаборатории радиационного контроля



Васильев А.В.

**ПРОТОКОЛ №2175 от 16.12.2020
лабораторных испытаний**

- | | |
|---|---|
| 1. Наименование предприятия, организации (заявитель): | <u>ООО "Агрохимсервис"</u> |
| 2. Юридический адрес, телефон/факс: | <u>Чувашская Республика, Поречский р-н, с. Поречское, ул. Ульянова, д.5, офис 1, телефон 8(83543) 2-10-97, ИНН 2113004610, ОГРН 1182130005408</u> |
| 3. Наименование образца, дата изготовления | <u>Известняковая мука марки С</u> |
| 4. Изготовитель (фирма, предприятие), место отбора | <u>Чувашская Республика, Поречский район, Бахмутовское месторождение карбонатных пород. Информация предоставлена Заказчиком.</u> |
| 5. Время и дата отбора: | <u>10 декабря 2020 г. 8:30</u> |
| ФИО, должность: | <u>Ларин С.И., главный инженер</u> |
| Условия доставки | <u>автомобильный</u> |
| Доставлен в ЛРК: | <u>11 декабря 2020 г. 13:30</u> |
| 6. Дополнительные сведения: | |

7. Документы, устанавливающие требования к объекту исследований
- 7.1. СанПиН 2.6.1.2523 - 09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)", утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от "07" июля 2009 г. № 47.
- 7.2. СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения", утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2010 г. № 171.
- 7.3. ГОСТ 30108-94 "Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов", дата введения 01.01.1995 г.
8. Документы, устанавливающие правила и методы исследований, измерений:
- 8.1. ФР.1.38.2011.10033 "Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма и бета - излучений МКГБ-01 «РАДЭК» и гамма-спектрометра МКСП-01 «РАДЭК»"
9. Средства измерений:
- 9.1. Спектрометр-радиометр гамма-, бета- и альфа излучения МКГБ-01 "Радэк" №504, поверен ФБУ "Самарский ЦСМ", свидетельство о поверке № 498144/302522-2020 до 06.09.2022.
10. Данные о пробоподготовке: фракция менее 5 мм. Счетные образцы изготовлены по экспресс-методу, не выдерживались для получения радиоактивного равновесия ЕРН.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Шифр пробы	Дата измерения	Удельная активность природных радионуклидов, Бк/кг						Аэфф., Бк/кг	± Δ Аэфф., Бк/кг
		Ra-226	+ Δ Ra-226	Th-232	± Δ Th-232	K-40	± Δ K-40		
20371578	15.12.2020	13,4	2,2	менее 6	-	менее 30	-	менее 20	-
20371579	15.12.2020	10,3	2,9	менее 6	-	менее 30	-	менее 20	-
20371580	15.12.2020	14,2	1,7	менее 6	-	менее 30	-	менее 20	-
20371581	15.12.2020	14,8	2,7	менее 6	-	менее 30	-	менее 20	-
20371582	15.12.2020	13,5	1,8	менее 6	-	менее 30	-	менее 20	-
Среднее значение		13,2	2,3	менее 6	-	менее 30	-	менее 20	-

Примечание: ±Δ - погрешность измерения для доверительной вероятности P=0,95

Аэфф - удельная эффективная активность природных радионуклидов;

±и - расширенная неопределенность, k=2

Ответственный за проведение измерений

Ведущий инженер радиохимического отдела



Петрова Г.В.

(подпись)

1. Срок предъявления претензий по данному протоколу составляет 30 календарных дней.
2. Полное или частичное копирование данного протокола без согласия лаборатории радиационного контроля не допускается. При необходимости заказчик может обратиться за дополнительными экземплярами протокола.
3. Проба отобрана Заказчиком.

Служебные отметки: заявка № 494 от 10.12.2020. Счет № 834 от 11.12.2020.

Конец документа

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "ЧУВАШСКИЙ"**

429911, Чувашская Республика, Цивильский район, п. Опытный, ул. Центральная, д.1,
тел. 8(835)45-61213, факс 8(835)45-61024, e-mail: agrohim_21@mail.ru, ОГРН 1022102832498, ИНН 2115000096/КПП 211501001

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ № 4001
от 02.07. 2020 г.**

1. Поставщик (изготовитель), адрес: ООО «Агрохимсервис»
ул. Ульянова, д.5, оф. 1, с. Поречское, Поречский район, Чувашская Республика, 429020
ИНН: 2123004610, ОГРН: 1182130005408
2. Предъявитель образцов (заказчик): ООО «Агрохимсервис»
ул. Ульянова, д.5, оф. 1, с. Поречское, Поречский район, Чувашская Республика, 429020
3. Наименование продукции: Мука известняковая ТУ 08.11.30-006-71021773-2020
4. Номер партии, дата выработки: Январь-февраль 2020 г. вес партии 50 000 тонн
5. Количество образцов: 1 образец 2,0 кг
(штук, упаковка, вес)
6. НД на метод отбора образцов: отбор пробы проведен заказчиком
7. Дата получения образцов: 24.04. 2020
8. Время проведения испытаний: с 24.04. 2020 по 02.07. 2020
9. На соответствие требованиям:

Наименование анализируемого показателя	НД на методы испытаний	Единица измерений	Результаты измерений	Допустимый уровень
Массовая концентрация нефтепродуктов	ПНД Ф 16.1:2:4114-97	млн-1	менее 0,50	
Массовая доля кислото-растворимых форм кадмия	М-МВИ-80-2008	млн-1	менее 1,0	
Массовая доля кислото-растворимых форм свинца	М-МВИ-80-2008	млн-1	менее 1,0	
Массовая доля ртути	М-МВИ-80-2008	млн-1	менее 0,005	
Массовая доля мышьяка	М-МВИ-80-2008	млн-1	менее 1,0	

Распространяется на пробу предоставленную на испытания

Начальник химико-аналитического отдела -
руководитель испытательной лаборатории

Уб





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение науки
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ ИМ. Ф.Ф. ЭРИСМАНА»
Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

(ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора)

Московская область, городской округ Мытищи,
город Мытищи, ул. Семашко, дом 2, 141014

телефон: 8 (495) 586-11-44; факс: 8 (495) 582-92-94
E-mail: fnccg@fferisman.ru <http://www.fferisman.ru>
ОКПО 01967017 ОГРН 1025003522323
ИНН 5029009397 / КПП 502901001

Аттестат аккредитации соответствия
требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 17020-2012
в качестве органа инспекции
РА.RU.710242 от 17.08.2017

Регистрационный

№ 21-исх-01/173-Аг
от 24.03. 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФБУН «ФНЦГ
им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,
д.м.н., профессор

С.В. Кузьмин

24 марта 2021г.
О.А. ГАВРИЛЕНКО

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката
Мука известняковая



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

В ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана по заявке ООО «Агрохимсервис» проведена токсиколого-гигиеническая оценка агрохимиката Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» на соответствие действующим в Российской Федерации санитарным нормам и правилам и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».

А. Общие сведения

1. Наименование агрохимиката: Мука известняковая.
2. Регистрант (название, юридический и фактический адрес, телефон, факс, электронный адрес): Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, село Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1; тел.: 8(835-43)21-0-97, e-mail: por_xim@mail.ru.
3. Изготовитель и поставщик (название, юридический и фактический адрес, телефон, факс, электронный адрес): Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, село Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1; тел.: 8(835-43)21-0-97, e-mail: por_xim@mail.ru на производственной площадке: Чувашская Республика, Порецкий район, Порецкое сельское поселение, Северный участок Бахмутовского месторождения, земельный участок с кадастровым номером 21:18:120101:1523 (в 3 км к западу от с. Порецкое, по правобережью р.Меня Порецкого района).
4. Разрешение изготовителя препарата представлять его для регистрации конкретному заявителю – не требуется, регистрант является изготовителем.
5. Область применения, назначение агрохимиката – предназначен для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.
6. Цель санитарно-эпидемиологической экспертизы (государственная регистрация, расширение сферы применения, производство и т.д.).
Государственная регистрация.
Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» в настоящее время не включена в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации».
7. Наличие документов о качестве и безопасности.
Представлены:
 - Заявка на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы агрохимиката Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис»;
 - Паспорт безопасности химической продукции (проект);
 - Протокол испытаний № 038 от 02 июля 2020 г. на определение физико-химических показателей в агрохимикате (Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГБУ ГЦАС «Чувашский»; Аттестат аккредитации РОСС RU.0001. 515705);

Страница 2 из 10



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

- Результаты испытаний № 4001 от 02 июля 2020 г. на содержание токсичных элементов в агрохимикате (Испытательная лаборатория - по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГБУ ГЦАС «Чувашский», Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.515705);

- Протокол лабораторных испытаний №2175 от 16.12.2020г. лаборатория радиационного контроля БУ "Чувашский республиканский радиологический центр Минприроды Чувашии, Аттестат аккредитации № RA.RU.21 AB02);

- Экспертное заключение № 21-03-2 от 10 февраля 2021г. по результатам проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии помещения, оборудования по производству известняковой муки ООО «Агрохимсервис» санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской республике - Чувашии», Аттестат аккредитации № RA.RU.710031);

- Протокол испытаний № 50/ГА/2020 от 16.10.2020г. на определение стабильного стронция, кальция (массовая доля) в образце (Испытательная лаборатория ФГБНУ ВНИИРАЭ, Аттестат аккредитации № RA.RU.513078);

- Проект экспертного заключения ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» на материалы по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Мука известняковая;

- Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката;

- Тарная этикетка на агрохимикат.

8. Использование при производстве агрохимиката нанотехнологий и/или наноматериалов - не используются.

9. Регистрация агрохимиката в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи и срок действия, назначение и регламенты применения) – мука известняковая не зарегистрирована в других странах.

10. Нормативные или технические документы на производство агрохимикатов, включая краткое описание технологии:

- ТУ 08.11.30-006-71021773-2020 с изм. 1;

- Технологический регламент производства муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики;

11. Качественный и количественный состав агрохимиката: основные и вспомогательные компоненты - в процентах или в граммах на 1 кг продукта.

Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния - не менее 85%, зерновой состав (полные остатки на ситах): 10 мм - 0%, 5 мм - не более 4%, 3 мм - не более 15%, 1 мм - не более 38%, массовая доля влаги: октябрь-март - не более 6%; апрель-сентябрь - не более 8%; содержание АДВ - не менее 60%.

Известковый мелiorант получают путем комплексной переработки карбонатных пород или отсеков их дробления при производстве щебня, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения (Порецкий район Чувашской Республики).



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Б. Токсикологическая характеристика агрохимиката

Основным компонентом агрохимиката является карбонат кальция.

Карбонат кальция (мука известняковая, мел) – класс опасности – 3 (вещество умеренно опасное). При исследовании острой пероральной токсичности муки известняковой на мышах, крысах было установлено ЛД₅₀ – более 5000 мг/кг, острая дермальная токсичность ЛД₅₀ препарата составила более 2500 мг/кг (кролики).

ПДК в воздухе рабочей зоны – 6 мг/м³ (аэрозоль карбоната кальция), ПДК пыли известняковая, доломита в атмосферном воздухе: максимальная разовая – 0,5 мг/м³, среднесуточная – 0,15 мг/м³.

Известняковая мука может вызвать раздражение слизистых оболочек глаз. Кожно-резорбтивное, сенсибилизирующее действие не установлено.

Карбонат кальция используется в пищевой промышленности в качестве пищевой добавки E170 (белый пищевой краситель, стабилизатор, регулятор кислотности, разрыхлитель), в медицинской практике в составе лекарственных препаратов. Мел применяется в сельском хозяйстве в составе минеральных удобрений и комбикормов для животных.

Учитывая вышесказанное, Мука известняковая классифицируется, как умеренно опасное вещество, и по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности.

При производстве агрохимиката необходимо обеспечение контроля за состоянием условий труда работающих, соблюдением мер безопасности.

В. Гигиеническая характеристика агрохимиката

1. Содержание токсичных и опасных веществ: тяжёлых металлов, в том числе подвижных форм, мышьяка и радионуклидов.

Согласно представленным протоколам испытаний и технической документации, содержание опасных и токсичных веществ в агрохимикате соответствует нормативным требованиям, установленным для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а» - песчаные и супесчаные почвы): свинца — менее 1,0 мг/кг; кадмия — менее 1,0 мг/кг; мышьяка — менее 1,0 мг/кг; ртути — менее 0,005 мг/кг.

Согласно протоколу испытаний № 4001 от 02 июля 2020г. в мелиоранте установлено повышенное содержание кадмия – 1,0 мг/кг, при допустимом уровне – 0,5 мг/кг.

Согласно рекомендациям по применению максимально рекомендуемая доза внесения агрохимиката составляет – 7000 кг/га 1 раз в 5 лет.

Для расчета возможного загрязнения почв мышьяком используем формулу:

$$Y = D \cdot C / P, \text{ где:}$$

Y – уровень поступления токсичных элементов в почву, мг/кг;

D – доза внесения агрохимиката на 1 га, кг;

C – концентрация токсичного элемента в удобрении, мг/л;

P – вес 20 см пахотного слоя 1 га почвы, кг.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

По данным М.М. Овчаренко «Тяжелые металлы в системе почва-растение-удобрение», вес 20 см пахотного слоя 1 га почвы равен $3 \cdot 10^6$ кг.

Таким образом, используя вышеприведенный способ расчета поступления тяжелых металлов в почву с учетом использования максимальной дозы внесения агрохимиката получаем:

$$Y = 7000 \cdot 1,0 / 3000000 = 0,0023 \text{ мг кадмия на 1 кг почвы} / 5 \text{ лет} = 0,00046 \text{ мг кадмия на 1 кг почвы в 1 год.}$$

Из приведенных расчетов следует, что при соблюдении регламентов и технологии применения муки известняковой, накопление кадмия в почве выше гигиенических нормативов и риск загрязнения выращенной сельскохозяйственной продукции маловероятны.

Содержание кальция в мелиоранте составляет 219612 мг/кг, содержание стабильного стронция в мелиоранте составляет 2799,0 мг/кг. Согласно технической документации, соотношение кальция и стабильного стронция в агрохимикате составляет более 10:1 (78,46:1). При данном соотношении Ca:Sr можно считать безопасным применение агрохимиката для известкования кислых почв.

Удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате не превышает 1000 Бк/кг, что соответствует требованиям п.5.3.6. СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009).

Эффективная удельная активность природных радионуклидов в агрохимикате не превышает 740 Бк/кг (Аэфф < 20 Бк/кг), что в соответствии с требованиями п. 5.2.5 ОСПОРБ-99/2010 и п. 5.3 СанПиН 2.6.1.2800—10 позволяет применять удобрение этих марок без ограничений (1 класс радиационной опасности).

2. Микробиологическая характеристика – не требуется.
 3. Наличие жизнеспособных личинок и яиц гельминтов (экз./кг) – не требуется.
 4. Наличие цист кишечных патогенных простейших (экз./100г) – не требуется.
 5. Наличие личинок и куколок синантропных мух (экз. на площади 20x20 см) – не требуется.
 6. Способ обезвреживания (для навоза, помёта, осадков сточных вод, входящих в состав агрохимиката) – не требуется.
- Содержание азота, в том числе нитратного (в % или г), и соотношение основных микроэлементов питания: азота, фосфора, калия (для азотсодержащих удобрений) - для данного вида агрохимиката информация не требуется.
8. Летучесть препарата (включая его компоненты) – агрохимикат не является летучим веществом.
 9. Совместимость при хранении (транспортировке) с другими химическими средствами (материалами). При хранении агрохимикат несовместим с щелочами, кислотами.

10. Данные о поведении агрохимиката в объектах окружающей среды (почве, воде, воздухе), включая способность к образованию опасных метаболитов. При соблюдении



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

условий производства, хранения, транспортирования, применения агрохимикат не представляет опасности негативного воздействия на объекты окружающей среды, опасных метаболитов не образует.

11. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания, включая содержание токсичных примесей и соединений (тяжелые металлы радионуклиды и др.).

Эффективность муки известняковой как известкового материала достаточно полно оценена ВНИИА в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При изучении эффективности известкового материала оценено влияние известкования на состояние почв, на использование растениями азотных, фосфорных и калийных удобрений, на подвижность микроэлементов и эффективность микроудобрений, а также совместное действие известковых материалов и органических удобрений на почву и растения.

Агрохимические испытания показали, что при известковании возрастает не только урожайность зерновых, но и повышается качество урожая - увеличивается содержание крахмала, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки.

Исходя из предлагаемых регламентов применения, можно считать, что при соблюдении рекомендуемых норм и способов применения агрохимиката, сельскохозяйственная продукция будет соответствовать требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

12. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции - не требуется, агрохимикат не содержит нитратный азот.

13. Рекомендации по безопасному производству, хранению, фасовке, транспортировке и применению. Согласно представленной документации, все работы, связанные с производством, хранением, транспортировкой и применением агрохимиката, осуществляются в соответствии с требованиями действующих в Российской Федерации санитарных правил и нормативов и Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Работающие в контакте с удобрениями должны проходить предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников», а также специальный инструктаж по технике безопасности.

Все работы должны выполняться с использованием индивидуальных средств защиты кожи и органов дыхания.

Масса потребительской упаковки для сельскохозяйственного производства и транспортной тары свыше 15 кг допускается только по согласованию с потребителем (Приказ Минтруда России от 28.10.2020г. № 753н). Для розничной торговли агрохимикат



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

отгружают только в упакованном виде с номинальной массой в упаковке до 7 кг (Постановление Правительства Российской Федерации от 6 февраля 1993 г. № 105).

Тара для упаковки должна соответствовать требованиям, установленным ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», обеспечивать сохранность продукта и предотвращение возможности загрязнения окружающей среды.

Хранят агрохимикат под навесом на площадках с твердым покрытием и обваловой, исключая возможность увлажнения, распыления, загрязнения посторонними примесями, путем покрытия пленкой, брезентом или любыми другими влагопроницаемыми материалами, обеспечение отвода дождевых, талых, грунтовых вод и верховодки.

Транспортировка агрохимиката производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок груза, действующими на данном виде транспорта.

14. Меры первой помощи:

При первых признаках недомогания следует немедленно прекратить работу, вывести пострадавшего из зоны воздействия препарата, осторожно снять средства индивидуальной защиты и рабочую одежду, избегая попадания препарата на кожу, немедленно обратиться за медицинской помощью.

При случайном проглатывании препарата - прополоскать рот водой, немедленно дать выпить пострадавшему 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, "Энтерумин", "Полисорб" и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению; затем раздражением корня языка вызвать рвоту, после чего вновь выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу.

При вдыхании – вывести пострадавшего на свежий воздух. При необходимости обратиться за медицинской помощью.

При попадании на кожу – промыть большим количеством проточной водой.

При попадании в глаза – немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды.

При необходимости обратиться за медицинской помощью.

15. Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды.

Определение примесей токсичных элементов и радионуклидов осуществляется по методикам, метрологически аттестованным и утвержденным в установленном порядке.

Г. Сведения о технологии применения агрохимиката

Оценка биологической эффективности агрохимиката Мука известняковая как известкового мелиоранта проведена с использованием информации о применении данного вида мелиоранта и близких по составу и свойствам агрохимикатов. Регистрантом продукта разработаны рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката. Они предусматривают при проведении известкования в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах использование



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

типовых технических средств, предназначенных для выполнения известкования и ручного инвентаря, а также устанавливают меры безопасности (в т.ч. применение средств индивидуальной защиты).

Согласно рекомендациям ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», внесение известняковой муки в почву рекомендовано проводить не чаще одного раза в 5 лет. В зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы, максимальная разовая доза внесения мелиоранта на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5,0 т/га, для глинистых и торфяно-болотных - 7,0 т/га.

Основным критерием выбора технологии и системы механизмов являются физико-механические свойства известковых материалов (пылевидные или слабопылящие материалы).

Согласно рекомендациям ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» ориентировочные нормы и сроки внесения известкового мелиоранта в личных подсобных хозяйствах весной или осенью, также не чаще 1 раза в 5 лет, под перекопку почвы из расчета:

- кислые почвы (рН менее 4,5) песчаные и супесчаные – 335-400 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 500-600 г/м²;

- среднекислые почвы (рН 4,5-5,2) песчаные и супесчаные – 300-335 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 450-500 г/м²;

- слабокислые почвы (рН 5,2-5,5) песчаные и супесчаные – 235-300 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 350-450 г/м².

В личных подсобных хозяйствах при внесении известкового мелиоранта предполагается использование ручного инвентаря.

ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» рекомендует агрохимикат Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» для государственной регистрации в качестве известкового мелиоранта для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах сроком на 10 лет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ представленных материалов позволяет сделать следующее заключение.

Агрохимикат Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» заявлен к применению в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

Содержание токсичных веществ в агрохимикате соответствует гигиеническим нормативам для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы).

Содержание свинца, ртути, мышьяка в агрохимикате соответствует гигиеническим нормативам для почв сельскохозяйственного назначения (группа «а», песчаные и супесчаные почвы). Математический расчет предполагаемого загрязнения почвы при фактическом содержании кадмия (1,0 мг/кг) показал, что при поступлении в почву с



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

учетом использования максимальной дозы внесения агрохимиката, содержание кадмия составит - 0,00046 мг/кг на 1 кг почвы в год.

Таким образом, при соблюдении регламентов и технологии применения агрохимиката Мука известняковая, накопление кадмия в почве выше гигиенических нормативов и риск загрязнения выращенной сельскохозяйственной продукции маловероятны.

По содержанию радионуклидов агрохимикат соответствует нормам радиационной безопасности Российской Федерации. Класс по радиационной опасности – I. По радиационному фактору допускается применение агрохимиката без ограничений.

Агрохимикат Мука известняковая по степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности (умеренно опасное вещество).

С учетом выше изложенного, считаем возможным государственную регистрацию на территории Российской Федерации сроком на 10 лет агрохимиката Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» на основе карбонатных пород Северного участка Бахмутовского месторождения в Поречском районе Чувашской Республики для применения в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах в качестве мелиоранта.

Поставка агрохимиката сторонним потребителям («третьим лицам») должна осуществляться только в упакованном виде.

Вопрос о вывозе мелиоранта автотранспортом насыпью, его хранение на открытых площадках и использование на землях, прилегающих к месту производства мелиоранта, подлежит рассмотрению территориальными органами охраны природы и сельского хозяйства.

Внесение агрохимиката Мука известняковая в почву проводить не чаще одного раза в 5 лет. Максимальная разовая доза внесения мелиоранта в сельскохозяйственном производстве на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5 т/га, на глинистых и торфяно-болотных почвах – 7 т/га; в ЛПХ - не более 600 г/м².

Использование известняковой муки не рекомендуется в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция – 7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1.

На всех этапах обращения агрохимиката должны соблюдаться требования действующих в Российской Федерации Санитарных норм и правил и «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)».



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ФБУН «ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора

Экспертное заключение обсуждено и одобрено на заседании научно-экспертного совета Института комплексных проблем гигиены ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (протокол № 9 от 22.03.2021г.).

Специалист Органа инспекции,
проводивший экспертизу,
в.н.с., к.б.н.

О.В. Ветрова

подпись

Технический директор
Органа инспекции,
д.м.н., профессор

А.В. Истомино

подпись

Ф-06-03-08

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии»)**

ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Юридический адрес: 428020, Чувашская Республика – Чувашия, город Чебоксары, улица Федора Гладкова, дом 17
телефон/факс (8352) 56-29-16/56-44-03 E-mail: centr@ege21.ru http: www.ege21.ru
ОКПО 75693937, ОГРН 1052128008448, ИНН/КПП 2128701099/213001001

Фактический адрес места осуществления деятельности: 429020, Чувашская Республика – Чувашия,
город Шумерля, улица Шербакова, дом 9, телефон/факс (8352) 56-29-16/56-44-03 E-mail: 36@ege21.ru

Аттестат аккредитации № RA.RU.710031
зарегистрирован в Реестре 24.04.2015 г



Для **УТВЕРЖДАЮ**
экспертное заключение
заключен
органа
инспекции
М. А.Н. Гусельщиков
И.О. Фамилия

2021 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам проведенной инспекции
санитарно-эпидемиологическая экспертиза
наименование вида инспекции

№ 21-03-2 от 10 февраля 2021 г.

Чувашская Республика, Порецкий район, Порецкое сельское поселение,
земельный участок с кадастровым номером 21:18:120101:1523
(в 3 км. к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района),
место (адрес) проведения инспекции

1. Наименование объекта инспекции (оценки соответствия): промышленные здания, сооружения и помещения, промышленные объекты, в том числе производственные и технологические - здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, используемое при осуществлении деятельности по производству муки известняковой

2. Заказчик: общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»)

для ЮЛ – полное и сокращенное (в случае если имеется) наименование

юридический адрес: Чувашская Республика, район Порецкий, село Порецкое, улица Ульянова, дом 5, офис 1 **почтовый адрес:** 429020, Чувашская Республика, район Порецкий, село Порецкое, улица Ульянова, дом 5, офис 1 **адрес электронной почты e-mail:** rog_xim@mail.ru **ИНН:** 2113004610 **ОГРН (ОГРНИП):** 1182130005408

3. Владелец объекта инспекции: общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»)

для ЮЛ – полное и сокращенное (в случае если имеется) наименование

юридический адрес: Чувашская Республика, район Порецкий, село Порецкое, улица Ульянова, дом 5, офис 1 **почтовый адрес:** 429020, Чувашская Республика, район Порецкий, село Порецкое, улица Ульянова, дом 5, офис 1 **адрес электронной почты e-mail:** rog_xim@mail.ru **ИНН:** 2113004610 **ОГРН (ОГРНИП):** 1182130005408

4. Фактический адрес объекта инспекции: Чувашская Республика, Порецкий район, Порецкое сельское поселение, земельный участок с кадастровым номером 21:18:120101:1523 (в 3 км. к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района)

указываются все адреса осуществления деятельности (работ, услуг)

5. Основание для проведения инспекции: заявление на проведение инспекции от 28.01.2021 г. № 21-03-2, зарегистрировано в филиале ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии» в г. Шумерля»

Составлено в 3 экземплярах

Страница 1 из 4

6. Материалы и документы, на основании которых проводилась инспекция:

- общие сведения о предприятии (выписка из Единого государственного реестра юридических лиц, копия свидетельства о постановке на учет юридического лица в налоговом органе, копия Устава ООО «Агрохимсервис»);
- копия договора аренды земельных участков от 30.04.2020 г. № 1, заключен между арендатором - ООО «Агрохимсервис» и арендодателем – администрацией Порецкого сельского поселения Порецкого района Чувашской Республики;
- копия лицензии на право пользования недрами ЧЕБ 80457 ТЭ, выдана 05.07.2018 г. Министерством природных ресурсов и экологии Чувашской Республики с приложением о продлении права пользования земельным участком до 30.04.2040 г.

перечислить

7. Нормативная документация, в соответствии с которой проводилась инспекция:

- СанПиН 1.2.1330-03 «Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов»;
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

8. Указать, что не было выполнено в первоначальном объеме работ по оценке соответствия, другие сведения (при необходимости): нет

9. Дополнительные сведения (при необходимости): нет

10. Дата начала и окончания инспекции: 08.02.2021 г. – 10.02.2021 г.

11. Идентификационные номера и даты протоколов исследований, испытаний, измерений и ИЛЦ их проводивших: нет

12. В ходе проведения инспекции установлено:

общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис») зарегистрировано как юридическое лицо с ИНН 2113004610 ОГРН 1182130005408, расположено по адресу (юридический адрес): Чувашская Республика, район Порецкий, село Порецкое, улица Ульянова, дом 5, офис 1, действует на основании Устава.

Основным видом производственной деятельности ООО «Агрохимсервис» является добыча и переработка карбонатных пород с целью производства агрохимиката (мука известняковая) и получения щебня для строительства автомобильных дорог. Агрохимикат - мука известняковая применяется в качестве меллиоранта для известкования кислых почв в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах. Мука известняковая нормализует кислотность почвы, повышает плодородие почвы, улучшает структуру верхнего слоя почвы, увеличивает концентрацию кальция, магния, нейтрализует действие токсических элементов, класс опасности - 4 (малоопасное вещество).

Сырьевой базой предприятия является северный участок Бахмутовского месторождения карбонатных пород. Участок недр площадью 138069 м² с кадастровым номером 21:18:120101:1523 расположен в 0,5 км. к северо-востоку от с. Бахмутово, в 3 км. к западу от с. Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района Чувашской Республики. Освоение месторождения предприятием производится на основании лицензии на право пользования недрами ЧЕБ 80457 ТЭ, выдана 05.07.2018 г. Министерством природных ресурсов и экологии Чувашской Республики с приложением о продлении права пользования земельным участком до 30.04.2040 г. Разработка данного месторождения ведется согласно техническому проекту разработки северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики, разработанному ООО «Земельный кадастр» г. Чебоксары в 2019 году.

Территория предприятия ООО «Агрохимсервис» имеет зонирование в соответствии с производственным назначением. На промплощадке предприятия расположены: карьер карбонатной породы, дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), мобильные сборно-разборные санитарно-бытовые помещения для работающих.

Технология производства продукции обеспечивается технологическим регламентом. Проектная производительность карьера по добыче карбонатной породы – 70 тыс.т./год, согласованный объем годовой добычи карбонатных пород по лицензии – 20-70 тыс. т. Добыча породы ведется открытым способом, буровзрывные работы не проводятся. При разработке карьера используется дорожно-транспортная техника: ковшовые экскаваторы, бульдозеры, фронтальный погрузчик, автотранспорт на базе грузовых автомобилей КАМАЗ.

Весь производственный процесс механизирован. Отработка месторождения ведется открытым способом добычными уступами: почвенно-растительный слой обрабатывается бульдозером, при вскрытии месторождения и на добычных работах применяются ковшовые экскаваторы. Первичная переработка (дробление, грохочение, сортировка по фракциям) полезного ископаемого предусмотрена на площадке дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) карьера. Перевозка добываемых пород из карьера на площадку ДСК осуществляется автосамосвалами на базе грузовых автомобилей КАМАЗ.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) по переработке полезного ископаемого включает в себя: агрегат среднего дробления СМД-186, грохот ГИС-42, конвейеры ленточные КЛ-500-12 в количестве 3 шт. Погрузочные работы горной массы в бункер ДСК осуществляются фронтальным погрузчиком. В результате переработки добытых горных пород на ДСК производится следующая продукция: мука известняковая (около 10 %), щебень фракции 5-20 мм. (20 %), щебень фракции 20-70 мм. (70 %). После дробления и сортировки полезное ископаемое размещается во временные склады и далее отгружается в автотранспорт потребителей фронтальным погрузчиком. Погрузочно-разгрузочные работы при производстве муки известняковой механизированы.

Мука известняковая транспортируется со всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов. Транспортируют муку известняковую навалом в автомобилях при обязательном уплотнении конструктивных зазоров тележек и прицепов, укрытием груза с помощью брезента или полиэтиленовой пленки, позволяющих избежать распылению мелких фракций и защищающих от попадания в атмосферу.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями) промплощадка ООО «Агрохимсервис» относится к III классу с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны равным 300 м. в соответствии с классификацией промышленных объектов и производств. Территория ближайшей жилой застройки (жилые дома с. Бахмутово Порецкого района) находится на расстоянии около 500 м. юго-западнее территории данной промплощадки. Ситуационная карта-схема расположения промплощадки предприятия представлена в составе проектных материалов по разработке северного участка Бахмутовского месторождения карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики.

Всего работников по предприятию 23 человека. Работники обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов в соответствии с требованиями охраны труда и установленными нормами. Личные карточки учета выдачи СИЗ имеются. Специальная оценка условий труда проведена в 2020 году ООО «Центр качества», РТ, г. Казань. Представлен перечень рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда. Работники предприятия проходят предварительные, при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с законодательством РФ. Заключительный акт от 28.12.2020 г. за 2020 год по результатам проведенного периодического медицинского осмотра представлен. Для отдыха и приема пищи имеются мобильные сборно-разборные бытовые помещения. Теплоснабжение – электрическое, питьевой режим обеспечен при помощи привозной бутилированной воды. Для соблюдения правил личной гигиены имеются умывальники, надворный туалет. Аптечки для оказания первой медицинской помощи укомплектованы.

Нарушенная площадь в границах разрабатываемых земель подлежит горнотехнической рекультивации с восстановлением нарушаемых земель под пастбище. Технические условия на рекультивацию земель, нарушаемых при разработке участка недр в Порецком районе Чувашской Республики, выданы главой администрации Порецкого сельского поселения в 2019 году. При производстве всех видов горных работ отходы производства не образуются, вскрышные породы используются при рекультивации нарушаемых земель в полном объеме.





**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. Ломоносова**

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

119991, г. Москва, Ленинские горы, МГУ, д.1 корпус.12
тел. (495) 939-29-47, факс: (495) 939-29-47

Soil Science Faculty, Moscow State University, Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Конфиденциально

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета почвоведения

МГУ имени М. В. Ломоносова

член-корр. РАН, профессор



П.В. Красильников

2020 года

Экспертное заключение

по оценке воздействия на окружающую среду агрохимиката
Мука известняковая

Регистрант: ООО «Агрохимсервис», Россия

2020 год

Факультет Почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова рассмотрел материалы (досье) по основным разделам, необходимым для экологической оценки агрохимиката Мука известняковая. Условия проведения опытов и их методики отвечают требованиям и нормам, принятым в нашей стране. Основные качественные и количественные показатели агрохимиката, имеющие экологическую значимость (общая характеристика, физико-химические свойства, поведение в окружающей среде, экотоксичность), а также оценка экологической опасности агрохимиката приведены ниже.

А. Основные сведения

1. Наименование агрохимиката:

Мука известняковая

2. Заявитель (название, юридический адрес, фактический адрес, телефон, факс):

ООО «Агрохимсервис», 429020, Чувашская Республика, Поречский район, село Поречское, ул. Ульянова, д. 5, офис 1; тел.: 8(835-43)21-0-97, e-mail: por_xim@mail.ru

3. Изготовитель (название, юридический адрес, фактический адрес, телефон, факс)

ООО «Агрохимсервис», 429020, Чувашская Республика, Поречский район, село Поречское, ул. Ульянова, д. 5, офис 1; тел.: 8(835-43)21-0-97, e-mail: por_xim@mail.ru

4. Химическая группа агрохимиката (вид агрохимиката):

Мелиорант

5. Область применения, назначение агрохимиката:

Применяется в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

6. Рекомендуемые регламенты применения агрохимиката:

6.1. Для сельскохозяйственного производства

Культура	Доза применения	Время, особенности применения
1	2	3
Все культуры	В зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы. Максимальная разовая доза внесения агрохимиката: на песчаных и супесчаных почвах – не более 5,0 т/га, на глинистых и торфяно-болотных – не более 7 т/га	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет

6.2. Для личных подсобных хозяйств

Культура	Доза применения			Время, особенности применения
	2	3	4	
1	2	3	4	5
Все культуры	Кислые почвы pH менее 4,5	песчаные и супесчаные	335-400 г/м ²	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет

Культура	Доза применения			Время, особенности применения
	1	2	3	
Все культуры	Кислые почвы pH менее 4,5	глинистые и торфяно-болотные	500-600 г/м ²	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет
	Средне-кислые почвы pH 4,5-5,2	песчаные и супесчаные	300-335 г/м ²	
		глинистые и торфяно-болотные	450-500 г/м ²	
	Слабо-кислые почвы pH 5,2-5,5	песчаные и супесчаные	235-300 г/м ²	
глинистые и торфяно-болотные		350-450 г/м ²		

6.3. Технология применения и меры безопасности при применении:

Технологические схемы внесения известкового мелиоранта в сельскохозяйственном производстве предполагают использование разбрасывателей центробежного типа 1-РМГ-4, РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8, КСА-3, МШХ-9, МВУ-5, МВУ-6, МВУ-16; пневматического типа АРУП-8, МХА-7, РУП-10, РУП-14 и т.п.

Разбрасывание известкового мелиоранта разбрасывателями пневматического типа и другими подобными разбрасывателями на полях с уклоном 7-10° не рекомендуется. На полях с более крутыми склонами рекомендуется пользоваться разбрасывателями РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8 и 1 - РМГ -4, которые могут разбрасывать известковый мелиорант на склонах с крутизной до 15°.

Не допускается внесение известкового мелиоранта машинами бокового дутья РУП-8 и АРУП-8 при скорости ветра более 5 м/сек., машинами со штанговым распыляющим рабочим органом РУП-10, РУП-14 - более 7 м/сек.

В зимний период допускается внесение известкового мелиоранта на полях со склонами не более 4° при толщине снежного покрова для АРУП-8 – не более 15 см, соответственно для РУП-8 – не более 30 см, РУП-14 – не более 40 см.

Не рекомендуется внесение известкового мелиоранта зимой по озимым культурам и многолетним травам из-за возможного вымерзания растений в колеях прохода агрегата. При зимнем внесении для предотвращения сноса ветром мелиоранта необходима заделка шлейфом или легкой бороной на глубину 3-5 см и более.

Основным критерием выбора технологии и системы механизмов являются физико-механические свойства известковых материалов (пылевидные или слабопылящие материалы).

В личных подсобных хозяйствах при внесении известкового мелиоранта предполагается использование ручного инвентаря.

7. Представленная документация на агрохимикат:

- Сведения об агрохимикате;
- Лицензия на право пользования недрами ЧЕБ 01365 ТЭ, выданная ООО «Агрохимсервис» на разведку и добычу карбонатных пород (доломитов) Северного участка Бахмутовского месторождения для производства известняковой муки, расположенном в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с.Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района. Срок окончания действия лицензии 30 апреля 2040 г. (зарегистрирована 05 июля 2018 г. Министерством природных ресурсов Чувашской Республики);
- протоколы испытаний №038, №4001 от 02.07.2020 г., выданные Испытательной лабораторией ФГБУ ГЦАС «Чувашский» (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.515705);
- экспертное заключение по результатам токсиколого-гигиенической оценке агрохимиката Мука известняковая (ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф Эрисмана» Роспотребнадзора, 2020 г.);
- экспертное заключение по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката Мука известняковая (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» им. Д.Н. Прянишникова, 2020 г.);
- рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката;
- тарные этикетки.

8. Регистрация в других странах (номер регистрационного удостоверения, дата выдачи и срок действия, назначение и регламенты применения):

Не проводилась

9. Нормативная и техническая документация для производства агрохимиката:

ТУ 08.11.30-006-71021773-2020. Технологический регламент производства муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики.

Б. Общие сведения

Агрохимикат производится путем комплексной переработки карбонатных пород (доломитов) или отсевов их дробления при производстве щебня, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения (Порецкий район Чувашской Республики).

Основные компоненты муки известняковой: карбонат кальция (CAS № 471-34-1) и карбонат магния (CAS № 546-93-0).

1. Препаративная форма (внешний вид):

Сыпучий порошок от серого цвета.

2. Качественный и количественный состав агрохимиката

Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния – не менее 85%, зерновой состав (полные остатки на ситах): 10 мм – 0%, 5 мм – не более 4%, 3 мм – не более 15%, 1 мм – не более 38%, массовая доля влаги: октябрь-март – не более 6%; апрель-сентябрь – не более

8%; содержание АДВ - не менее 60%; предел прочности карбонатной породы при сжатии в насыщенном водой состоянии – свыше 60 Мпа.

3. Содержание токсичных и опасных веществ

Таблица 1

Содержание токсичных химических веществ		
Показатель	Содержание в агрохимикате, мг/кг	Протоколы испытаний (№, число, организация)
Свинец	<1,0	Протокол испытаний №4001 от 02.07.2020 г., ИЛ ФГБУ ГЦАС «Чувацкий»
Кадмий	<1,0	
Мышьяк	<1,0	
Ртуть	<0,005	

Удельная эффективная активность природных радионуклидов - менее 125,0 Бк/кг. Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов: цезий-137 - 5,1 Бк/кг; стронций-90 - 60 Бк/кг.

4. Содержание патогенных и опасных биологических организмов

Таблица 2

Содержание опасных биологических агентов	
Биологический загрязнитель	Примечание
Патогенная микрофлора (в т.ч. сальмонеллы) Условно патогенная микрофлора: - яйца и жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека; - цисты кишечных патогенных простейших; - личинки и куколки синантропных мух	Для данного вида агрохимиката проведение такого рода исследований не требуется, т.к. не является удобрением на основе навоза, помета или осадков сточных вод

5. Способ обезвреживания

Специальных способов утилизации не требуется. Рассыпанный препарат собирают и используют по прямому назначению.

Д. Токсикологическая характеристика агрохимиката

1. Класс опасности

По степени воздействия на организм человека и теплокровных животных в соответствии с СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов», агрохимикат Мука известняковая относится к 3 классу опасности (умеренно опасный продукт), в составе удобрения токсичные компоненты и примеси сверх допустимых значений не содержатся.

2. Токсичность для теплокровных

Карбонат кальция

LD₅₀ - 6450 мг/кг, в/ж, крысы;

LD₅₀ >2500 мг/кг, н/к, кролики;

LC₅₀ >3000 мг/м³, инг., крысы.

Карбонат магния

LD₅₀ более 2000 мг/кг, в/ж, крысы.

3. ПДК в воздухе рабочей зоны

ПДК в.р.з. - 6 мг/м³ (карбонат кальция, аэрозоль)

Е. Гигиеническая характеристика агрохимиката

1. Влияние на качество и пищевую ценность продуктов питания

Применение агрохимиката Мука известняковая не будет оказывать негативного влияния на качество и пищевую ценность продуктов питания. Эффективность известняковой муки, как мелиоранта, достаточно полно оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При известковании почв возрастает урожайность зерновых, повышается качество урожая – увеличивается содержание крахмала, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки. Повышается содержание протенна и каротина в многолетних травах, увеличивается содержание витаминов и сахаров в овощной продукции.

Использование агрохимиката в рекомендованных дозах не приведет к превышению гигиенических нормативов (СанПиН 2.3.2.1078-01) содержания токсичных и опасных соединений в возделываемой сельскохозяйственной продукции.

2. Данные о содержании нитратов в сельскохозяйственной продукции

Не требуются, т.к. агрохимикат не является азотсодержащим минеральным удобрением.

3. Рекомендации по безопасному хранению, транспортировке и применению агрохимиката

Соблюдать требования и меры предосторожности, указанные в СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов», СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов», СП 2.6.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

Все работы с агрохимикатом должны выполняться в специальной одежде и средствах индивидуальной защиты кожи и органов дыхания, соответствующих требованиям ТР ТС 019/2011. Во время работы запрещается: пить, принимать пищу, курить. После работы персонал должен снять спецодежду, вымыть руки с мылом и принять душ.

Известняковую муку хранят в закрытых, сухих складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия прямых солнечных лучей, увлажнения, загрязнения и механического повреждения. Не допускается совместное хранение с минеральными кислотами.

Гарантийный срок хранения агрохимиката – 12 месяцев. Срок агрохимической годно-

сти агрохимиката – неограничен.

Агрохимикат пожаро- и взрывобезопасен. Технологические и складские помещения должны быть укомплектованы средствами пожаротушения.

Транспортировка агрохимиката производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок груза, действующими на данном виде транспорта.

4. Меры первой помощи при отравлении

В местах работы с агрохимикатом должны быть аптечки для оказания первой помощи.

При появлении жалоб со стороны работающего с агрохимикатом на ухудшение состояния здоровья, он немедленно отстраняется от дальнейшей работы, выводится из зоны воздействия препарата, осторожно освобождается от средств индивидуальной защиты и рабочей одежды и направляется в медицинское учреждение.

При случайном проглатывании мелиоранта пострадавшему следует немедленно прополоскать рот водой, выпить 1-2 стакана воды со взвесью энтеросорбента (активированный уголь, «Энтерумин», Полисорб) и др.) в соответствии с рекомендациями по их применению. затем раздражением корня языка вызвать рвоту, после чего вновь выпить 1-2 стакана воды со взвесью сорбента и немедленно обратиться к врачу.

При попадании агрохимиката в глаза немедленно промыть глаза мягкой струей чистой проточной воды. При попадании на открытые участки кожи – смыть проточной водой с мылом. При вдыхании - вывести пострадавшего на свежий воздух и создать условия для свободного дыхания. При необходимости обратиться к врачу для оказания квалифицированной медицинской помощи.

5. Методы определения токсичных примесей в агрохимикате и объектах окружающей среды

Определение содержание токсичных примесей в агрохимикате необходимо проводить в аккредитованных лабораториях по аттестованным или стандартизованным методикам, приведенным в таблице 3.

Таблица 3

Перечень разрешенных методик по определению токсичных примесей в агрохимикатах при проведении регистрационных испытаний

Химический элемент	Наименование нормативного документа	
	Метод атомной абсорбции	Метод индуктивно связанной плазмы
мышьяк (As)*	ПНД Ф 16.1:2.2:3.17-98	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
ртуть (Hg)	ЦВ 5.21.06-00 "А" (ФР.1.31.2002.00468); ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 (ФР.1.31.2000.00134);	—
кадмий (Cd)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)
свинец (Pb)	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-2002; РД 52.18.191-89	ЦВ 5.18,19.01-2005, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (ФР.1.31.2006.02149)

*- допускается использование альтернативных инструментальных методов анализа для определения содержания мышьяка. Ограничением для выбора метода является его чувствительность, которая должна составлять < 1 мг/кг.

Радионуклиды определяют в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Ж. Экотоксикологическая характеристика агрохимиката

1. Дождевые черви и почвенные микроорганизмы

Агрохимикат Мука известняковая согласно приведенной выше характеристике (показатели уровней химического загрязнения) не будет негативно воздействовать на содержание и состояние червей, а также почвенные организмы.

Основное действующее вещество (карбонат кальция) *практически не токсично* (опасность не классифицируется) для дождевых червей (LC_{50} для *Eisenia fetida* составлял более 1000 мг/кг, NOEC – 1000 мг/кг) и почвенных микроорганизмов (не оказывают негативного воздействия на скорость трансформации азота при номинальной концентрации более 1000 мг/кг¹).

Кальций, магний, карбонат-ионы и их соединения, повсеместно распространены в окружающей среде и содержатся в почве, воде и отложениях. Кальций и магний являются важной составной частью большинства почв, а минералы, содержащиеся в почве, в основном представляют собой соединения кальция и магния с другими веществами. Кроме того, кальций и магний необходим для жизни, а карбонат кальция и магния намеренно вносится в почвы, как важный компонент удобрений, для обеспечения растений кальцием и магнием.

Применение агрохимиката Мука известняковая связано с *низким риском* для дождевых червей и почвенных микроорганизмов.

2. Водные организмы

Агрохимикат Мука известняковая является веществом природного происхождения, основным компонентом которого является известняк, состоящий из карбоната кальция и карбоната магния.

Таблица 4

Показатели острой токсичности для водных организмов

Компонент	Рыбы	Беспозвоночные	Водоросли
Карбонат кальция	LC_{50} (96 ч) – 5600 мг/л** <i>Gambusia affinis</i>	LC_{50} (48 ч) – 3000-7000 мг/л** <i>Daphnia magna</i>	ErC_{50} (72 ч) > 42 мг/кг***
Карбонат магния	LC_{50} (96 ч) – 1875 мг/л* <i>Pimephales promelas</i>	LC_{50} (48 ч) – 1176 мг/л* <i>Daphnia magna</i>	NOEC (72 ч) – 65 мг/л*
Примечания Знаком * отмечены данные с сайта Европейского химического агентства Знаком ** отмечены данные из информационной карты РПОХБВ (серия АТ №001484 от 17.12.1998). Знаком *** отмечены данные с сайта PPDB: Pesticide Properties DataBase			

¹ Данные регистрационного досье с сайта Европейского химического агентства // <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/16050>

По степени воздействия на водные организмы, в соответствии с ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду», агрохимикат Мука известняковая не классифицируется как опасная химическая продукция.

При строгом соблюдении норм технологического регламента, применение агрохимиката сопряжено с **низким риском** для всех групп водных организмов.

3. Возможность загрязнения окружающей среды

3.1. Почвенный покров

Допустимая антропогенная нагрузка агрохимиката на почвенный покров Российской Федерации рассчитана из дозы применения в 7000 кг/га (1 раз в 5 лет) и представлена в таблице 5.

Таблица 5

Воздействие токсичных компонентов агрохимиката на почвенный покров

Элемент (примесь)	Антропогенная нагрузка в кг/га/год	
	Фактическая (максимальная)	Нормативно допустимая
Свинец	0,007	1,250
Кадмий	0,007	0,013
Мышьяк	0,007	0,285
Ртуть	0,000035	0,013

При соблюдении регламента применения, величина антропогенной нагрузки не будет превышать нормативно допустимые значения, а содержание токсичных элементов в почве не превысит соответствующие гигиенические нормативы (ГН 2.1.7.2041-06). Загрязнение почвенного покрова – исключено.

3.2. Поверхностные и грунтовые воды

Попадание кальция и магния в поверхностные и грунтовые воды, может происходить в результате поверхностного сноса дождевыми и тальными водами, а также в процессе выщелачивания. Объем поверхностного сноса определяется морфометрическими показателями склонов к эрозионной устойчивости почв.

При среднегодовом смыве почвы (4 т/га) в стандартный водоем (300000 л, комплекс модель Focus, Step 2), максимально прогнозируемая концентрация кальция в воде составит 7,63 мг/л, магния – 4,68 мг/л, что значительно ниже нормативных значений ПДК для водоемов рыбохозяйственного назначения (ПДКр.х.(Ca) - 180 мг/л; ПДКр.х.(Mg) – 40 мг/л). ПДК кальция в водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования – не нормируется, ПДК магния – 50 мг/л.

Поступление кальция в грунтовые воды происходит в результате выщелачивания из почв и почвообразующих пород в форме $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Объем вымываемого кальция в результате выщелачивания, будет зависеть от гранулометрического состава почв, количества осадков, вида растений, степени насыщенности почв основаниями и кислотности почв.

Объемы ежегодного уменьшения ионов кальция в пахотных почвах достигают 600-700 кг/га, а величина гидролитической кислотности, характеризующая дефицит ионов кальция в ППК, колеблется от 0,5 до 8 мг-экв/100 г. В соответствии с регламентом применения, единовременное, максимальное поступление кальция с агрохимикатом, ожидается на уровне 1247 кг/га. Мелиорант вносится 1 раз в 5 лет. При отсутствии известкования, естественные потери кальция из пахотного горизонта, в результате вымывания и удаления с урожаем, составят от 3000 до 3500 кг/га за 5 лет.

Таким образом, применение мелиоранта, в соответствии с регламентом применения, не будет оказывать негативного воздействия на природные воды. Риск применения препарата оценивается как **низкий**.

3.3. Атмосферный воздух

Агрохимикат представляет собой сыпучий порошок, не летуч (константа Генри (K_H) менее 0,0001). Реализация опасности загрязнения атмосферы действующими веществами при применении препарата Мука известняковая - **маловероятна**.

3.4. Полезная флора и фауна

3.4.1. Воздействие на растительный покров

Негативное воздействие агрохимиката на растительный покров - исключено. Эффективность применения аналогичных мелиорантов изучена в ходе отдельных испытаний на сельскохозяйственных культурах, в ходе которых установлено позитивное влияние на агрохимические показатели почва, а так же на урожайность сельскохозяйственных культур и качество выращенной продукции.

3.4.2. Воздействие на животный мир

Таблица 7

Экотоксикологическая характеристика для млекопитающих

Вид токсичности, условия и методы	Показатели	Источник данных
Острая оральная токсичность, крысы ГОСТ 32644-2014 «Метод определения класса острой токсичности»	<i>Карбонат кальция</i> LD ₅₀ - 6450 мг/кг <i>Карбонат магния</i> LD ₅₀ >2000 мг/кг <i>Мука известняковая</i> LD ₅₀ - 3512 мг/кг	1. Информационной карты РПОХБВ (серия АТ №001484 от 17.12.1998). 2. Данные с сайта Европейского химического агентства https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15234/1

Агрохимикат Мука известняковая относится к слаботоксичным веществам для млекопитающих (5 класс опасности, ГОСТ 32423-2013).

Карбонаты кальция и магния являются естественными компонентами окружающей среды. В сельскохозяйственном производстве Известняковую муку используют для производства кормовых минеральных добавок, дополнительной подкормки при производстве комбикормов для сельскохозяйственных животных и птиц. Мука известняковая является источ-

ником карбоната кальция, который необходим животным для правильного формирования костных тканей, а у птиц повышает прочность скорлупы яиц.

По данным литературных источников, применение карбоната кальция в качестве кормовой добавки, не оказывало вредного воздействия на кур и яйца, а дозу 2,0 г Ca/птица/день можно считать оптимальной для роста и развития птиц².

Учитывая безусловную необходимость кальция и магния для жизнедеятельности терио- и орнитофауны, а также низкой токсичности их соединений, риск применения препарата оценивается как **низкий**. Использование агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и личных подсобных хозяйствах не будет оказывать негативного воздействия на животный мир.

Природоохранные ограничения

В соответствии с п.6 части 15 статьи 65 Водного кодекса РФ, запрещается применение агрохимиката Мука известняковая в водоохранной зоне водных объектов, в том числе и водоемов рыбохозяйственного значения.

Установлены ограничения по внесению в почву известняковой муки на территории первого пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, второго пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в период непосредственной угрозы паводка и зимой на затопляемых поймах, участках, имеющих уклон более 2°.

Ограничено использование агрохимиката в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция - 7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На произвесткованных почвах, необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr.

Заключение

Учитывая оцененный уровень воздействия агрохимиката Мука известняковая на окружающую среду и его экотоксикологию, считаем возможным рекомендовать данное удобрение для государственной регистрации в России сроком на 10 лет.

Руководитель экспертной группы,
канд. биол. наук.

Эксперт, канд. биол. наук.



Р.С. Аптикаев

А.А. Авдошкин

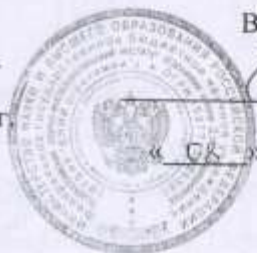
² Tortuero F. & Centeno C. Studies of the Use of Calcium Carbonate in the Feeding of Laying Hens During Summer Months // Poultry Sciencé. 1973. V. 52(3). P. 866-872

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии
имени Д.Н. Прянишникова

Конфиденциально

Регистрационный № 47

от « 08 » апреля 2021 г.



Утверждаю:
Врио директора ФГБНУ
«ВНИИ агрохимии»
Шкуркин С. И.

« 08 » апреля 2021 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на материалы, представленные ООО «Агрохимсервис»
по установлению биологической эффективности и регламентов
применения агрохимиката Мука известняковая

Москва 2021

1. Наименование (торговая марка).

Мука известняковая.

2. Заявитель (наименование, адрес местонахождения, телефон, факс).

Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, село Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1; тел.: 8(835-43)21-0-97, e-mail: rog_xim@mail.ru

3. Изготовитель (наименование, адрес местонахождения, телефон, факс).

Общество с ограниченной ответственностью «Агрохимсервис» (ООО «Агрохимсервис»), 429020, Чувашская Республика, Порецкий район, село Порецкое, ул. Ульянова, д. 5, офис 1; тел.: 8(835-43)21-0-97, e-mail: rog_xim@mail.ru

4. Цель биологической экспертизы (государственная регистрация (первичная), государственная регистрация (на новый срок), государственная регистрация (расширение сферы применения).

Государственная регистрация (первичная).

Продукт Мука известняковая, производимый ООО «Агрохимсервис» в «Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» ранее зарегистрирован не был.

5. Представленная документация на агрохимикат.

- Сведения об агрохимикате;
- Дополнение № 14 к Плану регистрационных испытаний пестицидов и агрохимикатов на 2020-2025 годы (Депрастениеводство, 26 ноября 2020 г.);
- ТУ 08.11.30-006-71021773-2020;
- Лицензия на право пользования недрами ЧЕБ 01365 ТЭ, выданная ООО «Агрохимсервис» на разведку и добычу карбонатных пород (доломитов) Се-

верного участка Бахмутовского месторождения для производства известняковой муки, расположенном в 0,5 км к востоку от с. Бахмутово, в 3 км к западу от с.Порецкое, по правобережью р. Меня Порецкого района. Срок окончания действия лицензии 30 апреля 2040 г. (зарегистрирована 05 июля 2018 г. Министерством природных ресурсов Чувашской Республики);

- Дополнительное соглашение об условиях пользования недрами (Приложение №11 к лицензии пользования недрами ЧЕБ 01365 ТЭ (Министерство природных ресурсов Чувашской Республики, 10 октября 2019 г.);

- Технологический регламент производства муки известняковой на Бахмутовском месторождении карбонатных пород в Порецком районе Чувашской Республики;

- Протокол испытаний № 038 от 02 июля 2020 г. (Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГБУ ГЦАС «Чувашский»; Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.515705);

- Результаты испытаний № 4001 от 02 июля 2020 г. (Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГБУ ГЦАС «Чувашский»);

- Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката;

- Тарные этикетки;

- Экспертное заключение по результатам токсиколого-гигиенической оценки агрохимиката (ФБУН ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана Роспотребнадзора, 24 марта 2021 г.).

6. Характеристика агрохимиката.

Известковый мелиорант, производимый путем комплексной переработки карбонатных пород (доломитов) или отсевов их дробления при производстве щебня, добываемых на Северном участке Бахмутовского месторождения (Порецкий район Чувашской Республики).

7. Содержание питательных элементов (показатели качества).

Суммарная массовая доля карбонатов кальция и магния – не менее 85%, зерновой состав (полные остатки на ситах): 10 мм – 0%, 5 мм – не более 4%, 3 мм – не более 15%, 1 мм – не более 38%, массовая доля влаги: октябрь-март – не более 6%; апрель-сентябрь – не более 8%; содержание АДВ - не менее 60%; предел прочности карбонатной породы при сжатии в насыщенном водой состоянии – свыше 60 Мпа.

8. Препаративная форма (внешний вид).

Сыпучий порошок серого цвета.

9. Область применения, назначение агрохимиката.

Рекомендуется в качестве мелиоранта для известкования кислых почв.

10. Рекомендуемый регламент применения.

Рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката Мука известняковая, разработаны ООО «Агрохимсервис», и предполагают использование его в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах по рекомендуемому регламенту применения (Приложение №1).

Для сельскохозяйственного производства дозы и сроки внесения известкового мелиоранта устанавливаются в ПСД, разрабатываемой учреждениями агрохимической службы.

Рекомендуемый регламент применения известкового мелиоранта должен учитывать фактический гранулометрический состав материала, реальную скорость взаимодействия мелиоранта с почвой и продолжительность действия известкового материала.

Внесение известкового мелиоранта в почву рекомендовано проводить не чаще одного раза в 5 лет. Максимальная разовая доза внесения мелиоранта на песчаных и супесчаных почвах не должна превышать 5,0 т/га, для глинистых и торфяно-болотных – 7,0 т/га.

Установлены ограничения по внесению в почву известняковой муки на территории первого пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-

питьевого водоснабжения, второго пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в период непосредственной угрозы паводка и зимой на затопляемых поймах, участках, имеющих уклон более 2°.

Также ограничено использование известняковой (доломитовой) муки в тех регионах, где отмечается превышение действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция в воде источников хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (ПДК для стронция -7 мг/л), а также на почвах с содержанием валового стронция более 500 мг/кг и при соотношении валовых Ca:Sr менее 10:1. На произвесткованных почвах, необходимо контролировать содержание Sr и соотношение Ca:Sr.

В личных подсобных хозяйствах известковый мелиорант рекомендовано вносить весной или осенью под перекопку почвы из расчета:

- *кислые почвы (рН менее 4,5)* песчаные и супесчаные – 335-400 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 500-600 г/м²;
- *среднекислые почвы (рН 4,5-5,2)* песчаные и супесчаные – 300-335 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 450-500 г/м²;
- *слабокислые почвы (рН 5,2-5,5)* песчаные и супесчаные – 235-300 г/м², глинистые и торфяно-болотные – 350-450 г/м².

11. Технология применения.

Технологические схемы внесения известкового мелиоранта в сельскохозяйственном производстве разработаны и предполагают использование разбрасывателей центробежного типа 1-РМГ-4, РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8, КСА-3, МШХ-9, МВУ-5, МВУ-6, МВУ-16; пневматического типа АРУП-8, МХА-7, РУП-10, РУП-14 и т.п.

Разбрасывание известкового мелиоранта разбрасывателями пневматического типа и другими подобными разбрасывателями на полях с уклоном 7-10° не рекомендуется. На полях с более крутыми склонами рекомендуется пользоваться разбрасывателями РУМ-3, РУМ-5, РУМ-8 и 1 - РМГ -4, которые могут разбрасывать известковый мелиорант на склонах с крутизной до 15°.

Не допускается внесение известкового мелиоранта машинами бокового дутья РУП-8 и АРУП-8 при скорости ветра более 5 м/сек., машинами со штанговым распыляющим рабочим органом РУП-10, РУП-14 - более 7 м/сек.

В зимний период допускается внесение известкового мелиоранта на полях со склонами не более 4° при толщине снежного покрова для АРУП-8 – не более 15 см, соответственно для РУП-8 – не более 30 см, РУП-14 – не более 40 см.

Не рекомендуется внесение известкового мелиоранта зимой по озимым культурам и многолетним травам из-за возможного вымерзания растений в колеях прохода агрегата. При зимнем внесении для предотвращения сноса ветром мелиоранта необходима заделка шлейфом или легкой бороной на глубину 3-5 см и более.

Основным критерием выбора технологии и системы механизмов являются физико-механические свойства известковых материалов (пылевидные или слабопылящие материалы).

В личных подсобных хозяйствах при внесении известкового мелиоранта предполагается использование ручного инвентаря.

12. Фитотоксичность.

При использовании в рекомендованных дозах мука известняковая (доломитовая) фитотоксичности не проявляет.

13. Эффективность.

Эффективность муки известняковой как известкового материала достаточно полно оценена в ходе агрохимических испытаний в Географической сети опытов с удобрениями и другими агрохимическими средствами.

При изучении эффективности известкового материала оценено влияние известкования на состояние почв, на использование растениями азотных, фосфорных и калийных удобрений, на подвижность микроэлементов и эффективность микроудобрений, а также совместное действие известковых материалов и органических удобрений на почву и растения.

Агрохимические испытания показали, что при известковании возрастает не только урожайность сельскохозяйственных культур, но и повышается качество урожая, к примеру – на зерновых культурах увеличивается содержание крахмала в зерне, изменяется в позитивном направлении фракционный состав белков и качество клейковины, определяющий хлебопекарные качества муки.

При экспертизе также учтены результаты производственного использования доломитовой муки, выпускаемой отечественными производителями, внесенной в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации»: Доломитовая мука (№ гос. рег. 533-12-2148-1), изготовитель - Акционерное общество «Доломитас» (Литва); Доломитовая мука (№ гос. рег. 2084-10-212-430-0-0-1), изготовитель - ООО «Щебсервис»; Доломитовая мука (№ гос.рег. 364-12-1097-1), изготовитель - ООО «Торговый дом «Доломит»; Мука известняковая (доломитовая) марка С (№ гос.рег. 593-12-2515-1), изготовитель - ООО «Вачское ДРСУ»; Мука известняковая (доломитовая) (№ гос.рег. 294-12-625-1), изготовитель - ОАО «Доломит», Республика Беларусь; Мука известняковая (доломитовая) марка А (№ гос.рег. 581-12-2435-1), изготовитель - ООО «СИБИРСКИЙ РЕГИОН»; Мука известняковая (доломитовая) марка С (№ гос.рег. 588-12-2476-1), изготовитель - ООО ПМК «Бутурлинская» и др.

На основании материалов, предоставленных регистрантом и информации об эффективности применения муки известняковой (доломитовой) в качестве мелиоранта для известкования кислых почв, экспертной комиссией принято решение о нецелесообразности проведения дополнительных полевых регистрационных испытаний.

14. Заключение.

Для экспертного заключения по биологической эффективности агрохимиката Мука известняковая использованы материалы ООО «Агрохимсервис».

Оценка биологической эффективности агрохимиката Мука известняковая, как известкового мелиоранта проведена с использованием информации об

эффективности применения данного вида мелиоранта и на основании информационных материалов об эффективности применения близких по составу и свойствам агрохимикатов, опубликованных в научно-технической и справочной литературе. Регистрантом продукта разработаны рекомендации о транспортировке, применении и хранении агрохимиката в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах. Они предусматривают использование при проведении известкования типовых технических средств, предназначенных для выполнения известкования и ручного инвентаря, а также устанавливают меры безопасности (в т.ч. применения средств индивидуальной защиты).

Целесообразно рекомендовать агрохимикат Мука известняковая производства ООО «Агрохимсервис» для государственной регистрации в качестве известкового мелиоранта для применения **в сельскохозяйственном производстве и в личных подсобных хозяйствах** сроком на 10 лет.

Шаповал

О. А. Шаповал, зав. отделом испытаний регуляторов роста и агрохимикатов, доктор и с.-х. наук

Можар

И. П. Можарова, вед. научный сотрудник лаб. испытаний элементов агротехнологий, агрохимикатов и регуляторов роста растений, кандидат с.-х. наук

Приложение 1.

К экспертному заключению Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии имени Д.Н.Прянишникова» (ФГБНУ «ВНИИ агрохимии») по установлению биологической эффективности и регламентов применения агрохимиката **Мука известняковая (ООО «Агрохимсервис»)**

Рекомендуемый регламент применения.**А. Для сельскохозяйственного производства:**

Наименование	Культура	Доза применения	Время, особенности применения
Мука известняковая	Все культуры	В зависимости от вида культуры, технологии ее выращивания, планируемого урожая, показателей кислотности и механического состава почвы. Максимальная разовая доза внесения агрохимиката: на песчаных и супесчаных почвах – не более 5,0 т/га, на глинистых и торфяно-болотных – не более 7,0 т/га	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет

Б. Для личных подсобных хозяйств:

Наименование	Культура	Доза применения			Время, особенности применения
Мука известняковая	Все культуры	Кислые почвы рН менее 4,5	песчаные и супесчаные	335-400 г/м ²	Известкование кислых почв. Рекомендуемая периодичность внесения 1 раз в 5 лет
			глинистые и торфяно-болотные	500-600 г/м ²	
		Среднекислые почвы рН 4,5-5,2	песчаные и супесчаные	300-335 г/м ²	
			глинистые и торфяно-болотные	450-500 г/м ²	
		Слабокислые почвы рН 5,2-5,5	песчаные и супесчаные	235-300 г/м ²	
			глинистые и торфяно-болотные	350-450 г/м ²	

Врио директора ФГБНУ
«ВНИИ агрохимии»

Зав.отделом испытаний
регуляторов роста и агрохимикатов

Ведущий научный сотрудник
лаб. испытаний элементов
агротехнологий, агрохимикатов и
регуляторов роста растений



С.И. Шкуркин

О. А. Шаповал

И.П. Можарова

1. Хранение агрохимиката

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.0.0.1 от
15.04.2005

Copyright© 2005 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Методическое пособие «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001

Предприятие №7, ООО «Агрохимсервис»

Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №1

Хранение мелиоранта

Тип 2 - Хранение

Результаты расчета

Код	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0236038	0,016321

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Известняк дробленый

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П=0.11 \cdot 8.64 \cdot 10^{-2} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot F_{пл.} \cdot (1-\eta/100) \cdot (365-T_c) \text{ т/год} \quad (9)$$

$K_4=0.20$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон)

$K_5=0.60$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)

$K_6=F_{\text{макс.}}/F_{\text{пл.}}=1.00$ - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

$F_{\text{макс.}}=100.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности склада при максимальном его заполнении

$F_{\text{пл.}}=100.00 \text{ м}^2$ - поверхность пыления в плане

$K_7=0.80$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$U_{\text{ср}}=4.00 \text{ м/с}$ - средняя годовая скорость ветра

$U^*=9.00 \text{ м/с}$ - максимальная скорость ветра

$$q=10^{-3} \cdot A \cdot U^B \text{ г/с} \cdot \text{м}^2 - \text{удельная сдуваемость пыли} \quad (4)$$

Зависимость величины q от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	q (мг/с·кв.м)
4.0	0,73015
9.0	12,35452

A и B - эмпирические коэффициенты, зависящие от перегружаемого материала

$A = 0,0058$; $B = 3,488$; $\eta=0$ - средства пылеподавления не используются

$T_c=120$ - среднее годовое количество дней с устойчивым снежным покровом

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot q \cdot (F_{\text{раб.}}+0.11 \cdot (F_{\text{пл.}}-F_{\text{раб.}})) \cdot (1-\eta/100) \text{ г/с} \quad (8)$$

$F_{\text{раб.}}=10.00 \text{ м}^2$ - площадь в плане, на которой систематически производятся погрузо-разгрузочные работы.

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Предприятие: 1141, ООО «Агрохимсервис» (Хранение агрохимиката – максимально-разовые концентрации)

Город: 20, Порецкий район

Район: 1, Порецкий район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - хранение агрохимиката
1 - Место хранения агрохимиката

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	6001	Неорганизованный источник (хранение)	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	-5,0	0,0	5,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0236038	0,016321	1	0,52	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0236038	1	0,52	17,10	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,0236038		0,52			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	500,0	0,0	-500,0	0,0	1000,00	0,00	10,00	10,00	2,00

**Результаты расчета по веществам
(расчетные площадки)**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,0	-100,0	0,12	0,062	0	1,03	-	-	-	-
100,0	0,0	0,12	0,062	270	1,03	-	-	-	-
-100,0	0,0	0,12	0,062	90	1,03	-	-	-	-
0,0	100,0	0,12	0,062	180	1,03	-	-	-	-
-100,0	-100,0	0,07	0,036	45	1,03	-	-	-	-
-100,0	100,0	0,07	0,036	135	1,03	-	-	-	-
100,0	-100,0	0,07	0,036	315	1,03	-	-	-	-
100,0	100,0	0,07	0,036	225	1,03	-	-	-	-
0,0	0,0	0,06	0,032	224	0,50	-	-	-	-
0,0	-200,0	0,04	0,021	0	3,04	-	-	-	-
200,0	0,0	0,04	0,021	270	3,04	-	-	-	-
-200,0	0,0	0,04	0,021	90	3,04	-	-	-	-
0,0	200,0	0,04	0,021	180	3,04	-	-	-	-
-100,0	-200,0	0,04	0,019	27	4,37	-	-	-	-
-200,0	100,0	0,04	0,019	117	4,37	-	-	-	-
200,0	100,0	0,04	0,019	243	4,37	-	-	-	-
100,0	-200,0	0,04	0,019	333	4,37	-	-	-	-
200,0	-100,0	0,04	0,019	297	4,37	-	-	-	-
-200,0	-100,0	0,04	0,019	63	4,37	-	-	-	-
-100,0	200,0	0,04	0,019	153	4,37	-	-	-	-
100,0	200,0	0,04	0,019	207	4,37	-	-	-	-
-200,0	-200,0	0,03	0,014	45	6,27	-	-	-	-
200,0	-200,0	0,03	0,014	315	6,27	-	-	-	-
-200,0	200,0	0,03	0,014	135	6,27	-	-	-	-
200,0	200,0	0,03	0,014	225	6,27	-	-	-	-
0,0	-300,0	0,03	0,013	0	6,27	-	-	-	-
-300,0	0,0	0,03	0,013	90	6,27	-	-	-	-
300,0	0,0	0,03	0,013	270	6,27	-	-	-	-
0,0	300,0	0,03	0,013	180	6,27	-	-	-	-
-300,0	-100,0	0,02	0,012	72	9,00	-	-	-	-
100,0	-300,0	0,02	0,012	342	9,00	-	-	-	-
-100,0	-300,0	0,02	0,012	18	9,00	-	-	-	-

300,0	-100,0	0,02	0,012	288	9,00	-	-	-	-
300,0	100,0	0,02	0,012	252	9,00	-	-	-	-
-300,0	100,0	0,02	0,012	108	9,00	-	-	-	-
-100,0	300,0	0,02	0,012	162	9,00	-	-	-	-
100,0	300,0	0,02	0,012	198	9,00	-	-	-	-
-200,0	-300,0	0,02	0,011	34	9,00	-	-	-	-
-300,0	200,0	0,02	0,011	124	9,00	-	-	-	-
200,0	-300,0	0,02	0,011	326	9,00	-	-	-	-
300,0	-200,0	0,02	0,011	304	9,00	-	-	-	-
-300,0	-200,0	0,02	0,011	56	9,00	-	-	-	-
300,0	200,0	0,02	0,011	236	9,00	-	-	-	-
200,0	300,0	0,02	0,011	214	9,00	-	-	-	-
-200,0	300,0	0,02	0,011	146	9,00	-	-	-	-
0,0	-400,0	0,02	0,009	0	9,00	-	-	-	-
-400,0	0,0	0,02	0,009	90	9,00	-	-	-	-
400,0	0,0	0,02	0,009	270	9,00	-	-	-	-
0,0	400,0	0,02	0,009	180	9,00	-	-	-	-
-100,0	-400,0	0,02	0,009	14	9,00	-	-	-	-
100,0	-400,0	0,02	0,009	346	9,00	-	-	-	-
400,0	-100,0	0,02	0,009	284	9,00	-	-	-	-
-400,0	-100,0	0,02	0,009	76	9,00	-	-	-	-
400,0	100,0	0,02	0,009	256	9,00	-	-	-	-
-400,0	100,0	0,02	0,009	104	9,00	-	-	-	-
-100,0	400,0	0,02	0,009	166	9,00	-	-	-	-
100,0	400,0	0,02	0,009	194	9,00	-	-	-	-
300,0	-300,0	0,02	0,009	315	9,00	-	-	-	-
-300,0	-300,0	0,02	0,009	45	9,00	-	-	-	-
300,0	300,0	0,02	0,009	225	9,00	-	-	-	-
-300,0	300,0	0,02	0,009	135	9,00	-	-	-	-
-200,0	-400,0	0,02	0,008	27	9,00	-	-	-	-
400,0	200,0	0,02	0,008	243	9,00	-	-	-	-
-400,0	200,0	0,02	0,008	117	9,00	-	-	-	-
-400,0	-200,0	0,02	0,008	63	9,00	-	-	-	-
200,0	-400,0	0,02	0,008	333	9,00	-	-	-	-
400,0	-200,0	0,02	0,008	297	9,00	-	-	-	-
200,0	400,0	0,02	0,008	207	9,00	-	-	-	-
-200,0	400,0	0,02	0,008	153	9,00	-	-	-	-
-300,0	-400,0	0,01	0,007	37	9,00	-	-	-	-
400,0	-300,0	0,01	0,007	307	9,00	-	-	-	-
-400,0	-300,0	0,01	0,007	53	9,00	-	-	-	-
-400,0	300,0	0,01	0,007	127	9,00	-	-	-	-
-300,0	400,0	0,01	0,007	143	9,00	-	-	-	-
300,0	-400,0	0,01	0,007	323	9,00	-	-	-	-
400,0	300,0	0,01	0,007	233	9,00	-	-	-	-
300,0	400,0	0,01	0,007	217	9,00	-	-	-	-
0,0	-500,0	0,01	0,007	0	9,00	-	-	-	-
500,0	0,0	0,01	0,007	270	9,00	-	-	-	-
-500,0	0,0	0,01	0,007	90	9,00	-	-	-	-
0,0	500,0	0,01	0,007	180	9,00	-	-	-	-
-100,0	-500,0	0,01	0,007	11	9,00	-	-	-	-

-500,0	-100,0	0,01	0,007	79	9,00	-	-	-	-
100,0	-500,0	0,01	0,007	349	9,00	-	-	-	-
500,0	100,0	0,01	0,007	259	9,00	-	-	-	-
-500,0	100,0	0,01	0,007	101	9,00	-	-	-	-
-100,0	500,0	0,01	0,007	169	9,00	-	-	-	-
500,0	-100,0	0,01	0,007	281	9,00	-	-	-	-
100,0	500,0	0,01	0,007	191	9,00	-	-	-	-
-200,0	-500,0	0,01	0,006	22	9,00	-	-	-	-
200,0	-500,0	0,01	0,006	338	9,00	-	-	-	-
500,0	200,0	0,01	0,006	248	9,00	-	-	-	-
-500,0	200,0	0,01	0,006	112	9,00	-	-	-	-
200,0	500,0	0,01	0,006	202	9,00	-	-	-	-
500,0	-200,0	0,01	0,006	292	9,00	-	-	-	-
-500,0	-200,0	0,01	0,006	68	9,00	-	-	-	-
-200,0	500,0	0,01	0,006	158	9,00	-	-	-	-
-400,0	-400,0	0,01	0,006	45	9,00	-	-	-	-
400,0	-400,0	0,01	0,006	315	9,00	-	-	-	-
400,0	400,0	0,01	0,006	225	9,00	-	-	-	-
-400,0	400,0	0,01	0,006	135	9,00	-	-	-	-
-300,0	-500,0	0,01	0,005	31	9,00	-	-	-	-
500,0	-300,0	0,01	0,005	301	9,00	-	-	-	-
300,0	-500,0	0,01	0,005	329	9,00	-	-	-	-
-500,0	-300,0	0,01	0,005	59	9,00	-	-	-	-
500,0	300,0	0,01	0,005	239	9,00	-	-	-	-
-500,0	300,0	0,01	0,005	121	9,00	-	-	-	-
300,0	500,0	0,01	0,005	211	9,00	-	-	-	-
-300,0	500,0	0,01	0,005	149	9,00	-	-	-	-
-400,0	-500,0	9,35E-03	0,005	39	9,00	-	-	-	-
500,0	-400,0	9,35E-03	0,005	309	9,00	-	-	-	-
400,0	-500,0	9,35E-03	0,005	321	9,00	-	-	-	-
500,0	400,0	9,35E-03	0,005	231	9,00	-	-	-	-
-400,0	500,0	9,35E-03	0,005	141	9,00	-	-	-	-
400,0	500,0	9,35E-03	0,005	219	9,00	-	-	-	-
-500,0	-400,0	9,35E-03	0,005	51	9,00	-	-	-	-
-500,0	400,0	9,35E-03	0,005	129	9,00	-	-	-	-
-500,0	-500,0	7,95E-03	0,004	45	9,00	-	-	-	-
500,0	-500,0	7,95E-03	0,004	315	9,00	-	-	-	-
500,0	500,0	7,95E-03	0,004	225	9,00	-	-	-	-
-500,0	500,0	7,95E-03	0,004	135	9,00	-	-	-	-

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Учреждение "РНИЦЭБ"
Регистрационный номер: 01015719

Предприятие: 1141, ООО «Агрохимсервис» (Хранение агрохимиката – среднегодовые концентрации)

Город: 20, Порецкий район

Район: 1, Порецкий район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№2378/25, 25.10.2019. Учреждение "РНИЦЭБ" - Данные по Респ.Чувашия 01-01-5719 - 15.09.21

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - хранение агрохимиката
1 - Место хранения агрохимиката

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
%	6001	Неорганизованный источник (хранение агрохимиката)	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	-5,0	0,0	5,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,0236038	0,016321	1	1,35	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0236038	0,016321	0,0000000	0,0005175
Итого:					0,0236038	0,016321	0	0,000517535514967022

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	500,0	0,0	-500,0	0,0	1000,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,0	100,0	8,03E-04	1,205E-04	-	-	-	-	-	-
100,0	0,0	6,86E-04	1,029E-04	-	-	-	-	-	-
0,0	-100,0	4,92E-04	7,379E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	100,0	4,12E-04	6,184E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	200,0	2,97E-04	4,449E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	-100,0	2,64E-04	3,958E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	0,0	2,53E-04	3,800E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	200,0	2,28E-04	3,418E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	0,0	2,22E-04	3,331E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	100,0	2,06E-04	3,088E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	100,0	2,01E-04	3,021E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	-200,0	1,82E-04	2,725E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	200,0	1,62E-04	2,425E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	-100,0	1,59E-04	2,383E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	300,0	1,53E-04	2,294E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	200,0	1,39E-04	2,082E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	300,0	1,38E-04	2,067E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	-200,0	1,37E-04	2,051E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	0,0	1,31E-04	1,959E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	100,0	1,20E-04	1,804E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	300,0	1,12E-04	1,677E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	-100,0	1,09E-04	1,631E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	-100,0	1,02E-04	1,526E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	300,0	9,70E-05	1,456E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	-300,0	9,37E-05	1,405E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	400,0	9,33E-05	1,399E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	-200,0	9,20E-05	1,379E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	200,0	9,10E-05	1,365E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	400,0	8,92E-05	1,338E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	-200,0	8,88E-05	1,332E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	-300,0	8,37E-05	1,255E-05	-	-	-	-	-	-
-200,0	0,0	8,20E-05	1,230E-05	-	-	-	-	-	-

400,0	0,0	7,97E-05	1,195E-05	-	-	-	-	-	-	-
400,0	100,0	7,69E-05	1,154E-05	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	400,0	7,67E-05	1,150E-05	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	100,0	7,42E-05	1,113E-05	-	-	-	-	-	-	-
200,0	400,0	7,04E-05	1,056E-05	-	-	-	-	-	-	-
300,0	300,0	6,92E-05	1,038E-05	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-100,0	6,80E-05	1,020E-05	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	200,0	6,78E-05	1,017E-05	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-300,0	6,62E-05	9,931E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-200,0	6,47E-05	9,710E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	200,0	6,36E-05	9,538E-06	-	-	-	-	-	-	-
0,0	500,0	6,29E-05	9,435E-06	-	-	-	-	-	-	-
100,0	500,0	6,17E-05	9,260E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	300,0	6,00E-05	9,003E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-300,0	5,86E-05	8,794E-06	-	-	-	-	-	-	-
0,0	-400,0	5,71E-05	8,571E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	500,0	5,48E-05	8,221E-06	-	-	-	-	-	-	-
100,0	-400,0	5,45E-05	8,170E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	0,0	5,37E-05	8,058E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	400,0	5,36E-05	8,035E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	100,0	5,29E-05	7,942E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	500,0	5,28E-05	7,924E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	300,0	5,11E-05	7,666E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	400,0	4,99E-05	7,491E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-200,0	4,91E-05	7,359E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-100,0	4,86E-05	7,290E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	-100,0	4,80E-05	7,204E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	200,0	4,67E-05	7,002E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-400,0	4,60E-05	6,907E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-300,0	4,43E-05	6,639E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	0,0	4,23E-05	6,339E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	500,0	4,23E-05	6,339E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-400,0	4,22E-05	6,334E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	400,0	4,14E-05	6,215E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	100,0	4,14E-05	6,210E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	500,0	4,07E-05	6,108E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	300,0	3,90E-05	5,856E-06	-	-	-	-	-	-	-
0,0	-500,0	3,85E-05	5,779E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	-200,0	3,81E-05	5,712E-06	-	-	-	-	-	-	-
100,0	-500,0	3,78E-05	5,667E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-200,0	3,66E-05	5,487E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	200,0	3,59E-05	5,380E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-300,0	3,52E-05	5,275E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	500,0	3,40E-05	5,093E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	300,0	3,38E-05	5,066E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-500,0	3,31E-05	4,968E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-300,0	3,30E-05	4,947E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	400,0	3,27E-05	4,908E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-400,0	3,27E-05	4,905E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-500,0	3,19E-05	4,786E-06	-	-	-	-	-	-	-

-300,0	-100,0	3,14E-05	4,714E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	400,0	3,10E-05	4,656E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	-300,0	2,86E-05	4,295E-06	-	-	-	-	-	-
-200,0	-400,0	2,84E-05	4,260E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	500,0	2,76E-05	4,141E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	500,0	2,76E-05	4,138E-06	-	-	-	-	-	-
400,0	-400,0	2,65E-05	3,977E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	100,0	2,60E-05	3,904E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	0,0	2,58E-05	3,867E-06	-	-	-	-	-	-
300,0	-500,0	2,54E-05	3,809E-06	-	-	-	-	-	-
-200,0	-500,0	2,38E-05	3,564E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	200,0	2,29E-05	3,437E-06	-	-	-	-	-	-
0,0	0,0	2,24E-05	3,354E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	-400,0	2,21E-05	3,318E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	300,0	2,13E-05	3,189E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-100,0	2,12E-05	3,184E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-200,0	2,10E-05	3,151E-06	-	-	-	-	-	-
400,0	-500,0	2,09E-05	3,133E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	400,0	2,02E-05	3,035E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	500,0	1,89E-05	2,842E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-300,0	1,82E-05	2,734E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	100,0	1,77E-05	2,662E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	-500,0	1,77E-05	2,650E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	0,0	1,74E-05	2,608E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-400,0	1,69E-05	2,529E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	200,0	1,63E-05	2,446E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-500,0	1,53E-05	2,302E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-100,0	1,51E-05	2,263E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-200,0	1,50E-05	2,251E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	300,0	1,48E-05	2,218E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	400,0	1,41E-05	2,110E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	500,0	1,35E-05	2,022E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-300,0	1,20E-05	1,802E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-200,0	1,17E-05	1,749E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-400,0	1,09E-05	1,638E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-500,0	1,02E-05	1,537E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-300,0	9,00E-06	1,350E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-400,0	7,83E-06	1,174E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-500,0	7,27E-06	1,091E-06	-	-	-	-	-	-

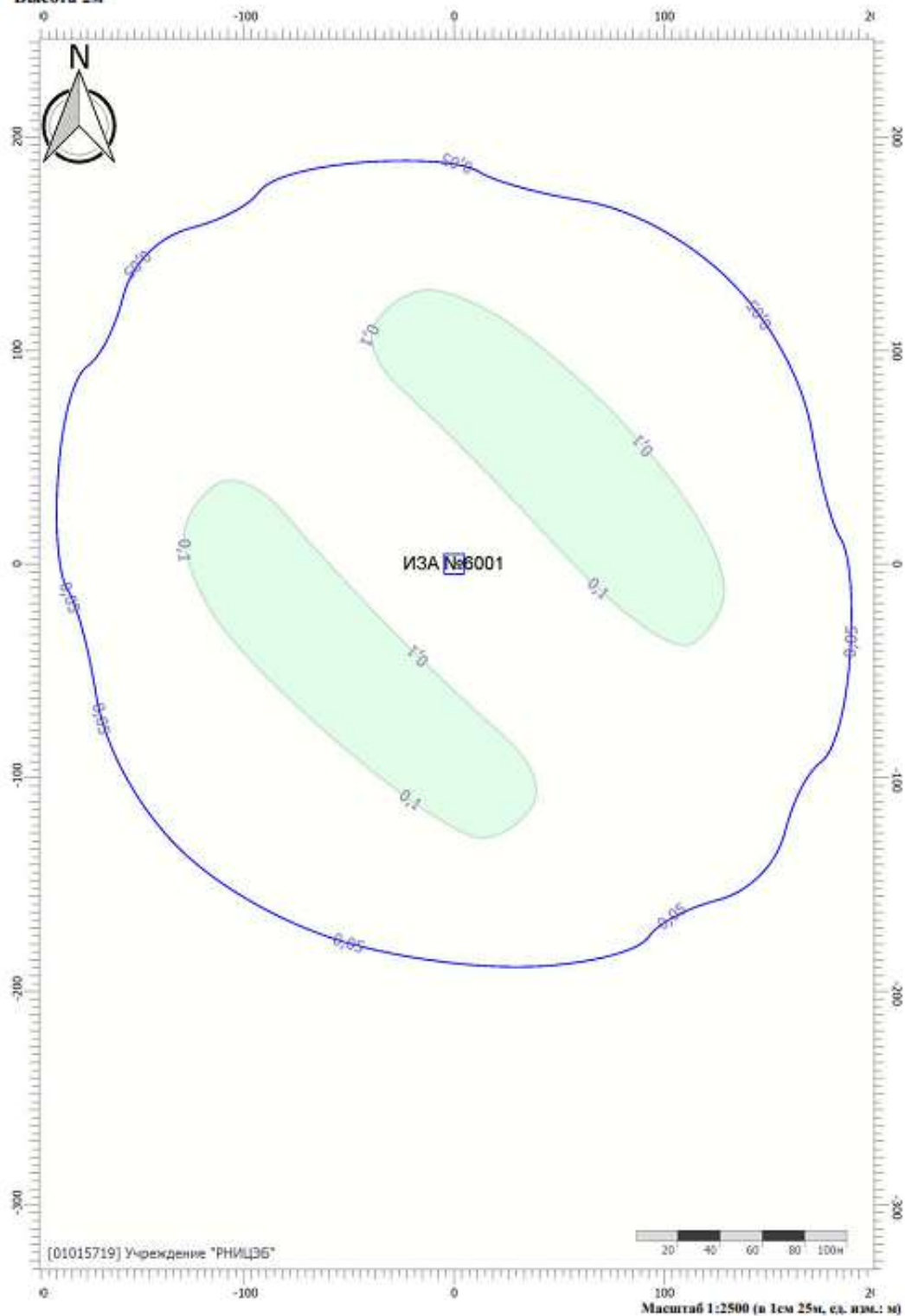
Отчет (хранение агрохимиката)

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



2. Перегрузка агрохимиката

**Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.0.0.1 от
15.04.2005**

Copyright© 2005 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2002 г.

Учебная версия

*Предприятие №7, ОАО "Яманчуринская сельхозхими
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №3
Транспортирование (перегрузка)
Тип 1 - Перегрузка*

Результаты расчета

Ко д в- ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,1463467	0.000452

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO2**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1045333	
1.0	0.1045333	
1.5	0.1045333	
2.0	0.1254400	
2.5	0.1254400	
3.0	0.1254400	
3.5	0.1254400	
4.0	0.1254400	0.000452
4.5	0.1254400	
5.0	0.1463467	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_T \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.04$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=4.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
0.5	1.00

1.0	1.00
1.5	1.00
2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40

$K_4=0.20$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 2 сторон)

$K_5=0.60$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)

$K_7=0.80$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$V=0.70$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 2,0 м)

$G_T=7.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot V \cdot G_T$ г/с (6)

$G_4=7.00$ т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Учреждение "РНИЦЭБ"
Регистрационный номер: 01015719

Предприятие: 1141, ООО «Агрохимсервис» (Перегрузка агрохимиката – максимально-разовые концентрации)

Город: 20, Порецкий район

Район: 1, Порецкий район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - хранение агрохимиката

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1																			
%	6001	Неорганизованный источник (хранение)	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	-5,0	0,0	5,0	0,0	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2						0,0236038	0,016321	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			
%	6002	Неорганизованный источник (перегрузка)	1	3	2	0,00			1,29		2,00	-	-	1	-2,0	0,0	2,0	0,0	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
										См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um				
	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2						0,1463467	0,000452	1	1,66	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00			

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,0236038	1	0,27	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
1	1	6002	3	0,1463467	1	1,66	22,80	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1699505		1,93			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширин	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	500,0	0,0	-500,0	0,0	1000,00	0,00	10,00	10,00	2,00

**Результаты расчета по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
100,0	0,0	0,68	0,342	270	0,72	-	-	-	-
-100,0	0,0	0,68	0,342	90	0,72	-	-	-	-
0,0	-100,0	0,68	0,341	0	0,72	-	-	-	-
0,0	100,0	0,68	0,341	180	0,72	-	-	-	-
-100,0	-100,0	0,42	0,211	45	1,03	-	-	-	-
-100,0	100,0	0,42	0,211	135	1,03	-	-	-	-
100,0	-100,0	0,42	0,211	315	1,03	-	-	-	-
100,0	100,0	0,42	0,211	225	1,03	-	-	-	-
0,0	0,0	0,26	0,129	270	0,50	-	-	-	-
200,0	0,0	0,24	0,122	270	1,48	-	-	-	-
-200,0	0,0	0,24	0,122	90	1,48	-	-	-	-
0,0	-200,0	0,24	0,122	0	1,48	-	-	-	-
0,0	200,0	0,24	0,122	180	1,48	-	-	-	-
-200,0	100,0	0,20	0,102	117	2,12	-	-	-	-
-200,0	-100,0	0,20	0,102	63	2,12	-	-	-	-
200,0	-100,0	0,20	0,102	297	2,12	-	-	-	-
200,0	100,0	0,20	0,102	243	2,12	-	-	-	-
-100,0	-200,0	0,20	0,102	27	2,12	-	-	-	-
100,0	-200,0	0,20	0,102	333	2,12	-	-	-	-
-100,0	200,0	0,20	0,102	153	2,12	-	-	-	-
100,0	200,0	0,20	0,102	207	2,12	-	-	-	-
-200,0	-200,0	0,15	0,074	45	4,37	-	-	-	-
-200,0	200,0	0,15	0,074	135	4,37	-	-	-	-
200,0	-200,0	0,15	0,074	315	4,37	-	-	-	-
200,0	200,0	0,15	0,074	225	4,37	-	-	-	-
300,0	0,0	0,14	0,068	270	4,37	-	-	-	-
-300,0	0,0	0,14	0,068	90	4,37	-	-	-	-
0,0	-300,0	0,14	0,068	0	4,37	-	-	-	-
0,0	300,0	0,14	0,068	180	4,37	-	-	-	-
-300,0	-100,0	0,13	0,064	72	4,37	-	-	-	-
-300,0	100,0	0,13	0,064	108	4,37	-	-	-	-
300,0	-100,0	0,13	0,064	288	4,37	-	-	-	-

300,0	100,0	0,13	0,064	252	4,37	-	-	-	-
100,0	-300,0	0,13	0,063	342	4,37	-	-	-	-
-100,0	-300,0	0,13	0,063	18	4,37	-	-	-	-
-100,0	300,0	0,13	0,063	162	4,37	-	-	-	-
100,0	300,0	0,13	0,063	198	4,37	-	-	-	-
-300,0	200,0	0,11	0,054	124	6,27	-	-	-	-
-300,0	-200,0	0,11	0,054	56	6,27	-	-	-	-
300,0	-200,0	0,11	0,054	304	6,27	-	-	-	-
300,0	200,0	0,11	0,054	236	6,27	-	-	-	-
-200,0	-300,0	0,11	0,054	34	6,27	-	-	-	-
200,0	300,0	0,11	0,054	214	6,27	-	-	-	-
200,0	-300,0	0,11	0,054	326	6,27	-	-	-	-
-200,0	300,0	0,11	0,054	146	6,27	-	-	-	-
400,0	0,0	0,10	0,048	270	6,27	-	-	-	-
-400,0	0,0	0,10	0,048	90	6,27	-	-	-	-
0,0	-400,0	0,10	0,048	0	6,27	-	-	-	-
0,0	400,0	0,10	0,048	180	6,27	-	-	-	-
-400,0	100,0	0,09	0,046	104	6,27	-	-	-	-
-400,0	-100,0	0,09	0,046	76	6,27	-	-	-	-
400,0	-100,0	0,09	0,046	284	6,27	-	-	-	-
400,0	100,0	0,09	0,046	256	6,27	-	-	-	-
-100,0	-400,0	0,09	0,046	14	6,27	-	-	-	-
100,0	-400,0	0,09	0,046	346	6,27	-	-	-	-
-100,0	400,0	0,09	0,046	166	6,27	-	-	-	-
100,0	400,0	0,09	0,046	194	6,27	-	-	-	-
-300,0	-300,0	0,09	0,045	45	9,00	-	-	-	-
-300,0	300,0	0,09	0,045	135	9,00	-	-	-	-
300,0	-300,0	0,09	0,045	315	9,00	-	-	-	-
300,0	300,0	0,09	0,045	225	9,00	-	-	-	-
400,0	200,0	0,08	0,042	243	9,00	-	-	-	-
-400,0	200,0	0,08	0,042	117	9,00	-	-	-	-
-400,0	-200,0	0,08	0,042	63	9,00	-	-	-	-
400,0	-200,0	0,08	0,042	297	9,00	-	-	-	-
200,0	-400,0	0,08	0,042	333	9,00	-	-	-	-
-200,0	-400,0	0,08	0,042	27	9,00	-	-	-	-
200,0	400,0	0,08	0,042	207	9,00	-	-	-	-
-200,0	400,0	0,08	0,042	153	9,00	-	-	-	-
500,0	0,0	0,07	0,037	270	9,00	-	-	-	-
-500,0	0,0	0,07	0,037	90	9,00	-	-	-	-
400,0	-300,0	0,07	0,037	307	9,00	-	-	-	-
-400,0	300,0	0,07	0,037	127	9,00	-	-	-	-
-400,0	-300,0	0,07	0,037	53	9,00	-	-	-	-
400,0	300,0	0,07	0,037	233	9,00	-	-	-	-
0,0	-500,0	0,07	0,037	0	9,00	-	-	-	-
0,0	500,0	0,07	0,037	180	9,00	-	-	-	-
-300,0	-400,0	0,07	0,037	37	9,00	-	-	-	-
300,0	-400,0	0,07	0,037	323	9,00	-	-	-	-
300,0	400,0	0,07	0,037	217	9,00	-	-	-	-
-300,0	400,0	0,07	0,037	143	9,00	-	-	-	-
-500,0	-100,0	0,07	0,036	79	9,00	-	-	-	-

500,0	-100,0	0,07	0,036	281	9,00	-	-	-	-
500,0	100,0	0,07	0,036	259	9,00	-	-	-	-
-500,0	100,0	0,07	0,036	101	9,00	-	-	-	-
100,0	-500,0	0,07	0,036	349	9,00	-	-	-	-
-100,0	-500,0	0,07	0,036	11	9,00	-	-	-	-
-100,0	500,0	0,07	0,036	169	9,00	-	-	-	-
100,0	500,0	0,07	0,036	191	9,00	-	-	-	-
500,0	200,0	0,07	0,034	248	9,00	-	-	-	-
500,0	-200,0	0,07	0,034	292	9,00	-	-	-	-
-500,0	200,0	0,07	0,034	112	9,00	-	-	-	-
-500,0	-200,0	0,07	0,034	68	9,00	-	-	-	-
200,0	-500,0	0,07	0,034	338	9,00	-	-	-	-
-200,0	-500,0	0,07	0,034	22	9,00	-	-	-	-
200,0	500,0	0,07	0,034	202	9,00	-	-	-	-
-200,0	500,0	0,07	0,034	158	9,00	-	-	-	-
400,0	-400,0	0,06	0,032	315	9,00	-	-	-	-
-400,0	-400,0	0,06	0,032	45	9,00	-	-	-	-
400,0	400,0	0,06	0,032	225	9,00	-	-	-	-
-400,0	400,0	0,06	0,032	135	9,00	-	-	-	-
500,0	-300,0	0,06	0,030	301	9,00	-	-	-	-
-500,0	-300,0	0,06	0,030	59	9,00	-	-	-	-
500,0	300,0	0,06	0,030	239	9,00	-	-	-	-
-500,0	300,0	0,06	0,030	121	9,00	-	-	-	-
300,0	-500,0	0,06	0,030	329	9,00	-	-	-	-
-300,0	-500,0	0,06	0,030	31	9,00	-	-	-	-
300,0	500,0	0,06	0,030	211	9,00	-	-	-	-
-300,0	500,0	0,06	0,030	149	9,00	-	-	-	-
500,0	-400,0	0,05	0,027	309	9,00	-	-	-	-
-500,0	-400,0	0,05	0,027	51	9,00	-	-	-	-
500,0	400,0	0,05	0,027	231	9,00	-	-	-	-
-500,0	400,0	0,05	0,027	129	9,00	-	-	-	-
-400,0	-500,0	0,05	0,027	39	9,00	-	-	-	-
400,0	-500,0	0,05	0,027	321	9,00	-	-	-	-
400,0	500,0	0,05	0,027	219	9,00	-	-	-	-
-400,0	500,0	0,05	0,027	141	9,00	-	-	-	-
500,0	-500,0	0,05	0,023	315	9,00	-	-	-	-
-500,0	-500,0	0,05	0,023	45	9,00	-	-	-	-
500,0	500,0	0,05	0,023	225	9,00	-	-	-	-
-500,0	500,0	0,05	0,023	135	9,00	-	-	-	-

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Учреждение "РНИЦЭБ"
Регистрационный номер: 01015719

Предприятие: 1141, ООО «Агрохимсервис» (Перегрузка агрохимиката – среднегодовые концентрации)

Город: 20, Порецкий район

Район: 1, Порецкий район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№2378/25, 25.10.2019. Учреждение "РНИЦЭБ" - Данные по Респ.Чувашия 01-01-5719 - 15.09.21

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - хранение агрохимиката
1 - Место хранения агрохимиката

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Кэф. рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 1, № цеха: 1																			
%	6001	Неорганизованный источник (хранение)	1	3	2	0,00			1,29		10,00	-	-	1	-5,0	0,0	5,0	0,0	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂						0,0236038	0,016321	1	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
%	6002	Неорганизованный источник (перегрузка)	1	3	2	0,00			1,29		2,00	-	-	1	-2,0	0,0	2,0	0,0	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима						
	2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂						0,1463467	0,000452	1	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 2909

Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,0236038	0,016321	0,0000000	0,0005175
1	1	6002	3	1	0,1463467	0,000452	0,0000000	0,0000143
Итого:					0,1699505	0,016773	0	0,000531868340943683

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			Ширина (м)	По ширине		По длине
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	500,0	0,0	-500,0	0,0	1000,00	0,00	10,00	10,00	2,00

Результаты расчета по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,0	100,0	3,69E-04	5,539E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	0,0	3,15E-04	4,732E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	100,0	2,27E-04	3,405E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	-100,0	2,26E-04	3,392E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	200,0	1,87E-04	2,803E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	0,0	1,60E-04	2,394E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	200,0	1,49E-04	2,233E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	-100,0	1,45E-04	2,180E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	100,0	1,34E-04	2,017E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	-200,0	1,14E-04	1,717E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	100,0	1,11E-04	1,664E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	300,0	1,08E-04	1,622E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	200,0	1,06E-04	1,584E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	-100,0	1,04E-04	1,556E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	0,0	1,02E-04	1,531E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	300,0	9,87E-05	1,481E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	200,0	9,67E-05	1,451E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	0,0	9,24E-05	1,386E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	-200,0	8,93E-05	1,340E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	100,0	8,61E-05	1,292E-05	-	-	-	-	-	-
-100,0	300,0	8,01E-05	1,201E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	-100,0	7,29E-05	1,094E-05	-	-	-	-	-	-
200,0	300,0	7,18E-05	1,077E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	400,0	7,04E-05	1,056E-05	-	-	-	-	-	-
100,0	400,0	6,76E-05	1,014E-05	-	-	-	-	-	-
300,0	200,0	6,73E-05	1,009E-05	-	-	-	-	-	-
0,0	-300,0	6,62E-05	9,937E-06	-	-	-	-	-	-
200,0	-200,0	6,19E-05	9,286E-06	-	-	-	-	-	-
400,0	0,0	6,01E-05	9,016E-06	-	-	-	-	-	-
-100,0	-200,0	6,01E-05	9,010E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	-300,0	6,00E-05	8,994E-06	-	-	-	-	-	-
-100,0	-100,0	5,99E-05	8,981E-06	-	-	-	-	-	-

400,0	100,0	5,83E-05	8,744E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	400,0	5,81E-05	8,718E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	400,0	5,41E-05	8,117E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	300,0	5,28E-05	7,914E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	0,0	5,17E-05	7,748E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-100,0	5,16E-05	7,733E-06	-	-	-	-	-	-	-
0,0	500,0	4,94E-05	7,413E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	200,0	4,89E-05	7,333E-06	-	-	-	-	-	-	-
100,0	500,0	4,87E-05	7,299E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	100,0	4,85E-05	7,270E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-200,0	4,79E-05	7,182E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-300,0	4,74E-05	7,115E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	200,0	4,72E-05	7,087E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	300,0	4,44E-05	6,659E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-300,0	4,34E-05	6,504E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	500,0	4,32E-05	6,481E-06	-	-	-	-	-	-	-
0,0	-400,0	4,31E-05	6,466E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	0,0	4,22E-05	6,331E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	400,0	4,21E-05	6,313E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	500,0	4,20E-05	6,303E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	100,0	4,17E-05	6,261E-06	-	-	-	-	-	-	-
100,0	-400,0	4,13E-05	6,193E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	300,0	4,02E-05	6,023E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	400,0	3,84E-05	5,758E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	-100,0	3,79E-05	5,679E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-200,0	3,77E-05	5,657E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	200,0	3,71E-05	5,571E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-400,0	3,49E-05	5,235E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	500,0	3,41E-05	5,109E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-300,0	3,38E-05	5,064E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	400,0	3,32E-05	4,984E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-400,0	3,25E-05	4,870E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	500,0	3,24E-05	4,859E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-100,0	3,17E-05	4,762E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	300,0	3,15E-05	4,720E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	-200,0	3,03E-05	4,544E-06	-	-	-	-	-	-	-
0,0	-500,0	3,03E-05	4,540E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	0,0	2,99E-05	4,484E-06	-	-	-	-	-	-	-
100,0	-500,0	2,98E-05	4,467E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	100,0	2,97E-05	4,449E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	500,0	2,78E-05	4,166E-06	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-300,0	2,76E-05	4,145E-06	-	-	-	-	-	-	-
500,0	400,0	2,68E-05	4,015E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	200,0	2,65E-05	3,979E-06	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-500,0	2,61E-05	3,916E-06	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	300,0	2,58E-05	3,864E-06	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-400,0	2,57E-05	3,854E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-200,0	2,55E-05	3,825E-06	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-500,0	2,54E-05	3,807E-06	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-300,0	2,44E-05	3,659E-06	-	-	-	-	-	-	-

-300,0	400,0	2,44E-05	3,658E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	-300,0	2,31E-05	3,461E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	500,0	2,29E-05	3,437E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-100,0	2,25E-05	3,377E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	500,0	2,22E-05	3,335E-06	-	-	-	-	-	-
-200,0	-400,0	2,18E-05	3,275E-06	-	-	-	-	-	-
400,0	-400,0	2,13E-05	3,189E-06	-	-	-	-	-	-
300,0	-500,0	2,05E-05	3,070E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	100,0	1,97E-05	2,959E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	0,0	1,95E-05	2,918E-06	-	-	-	-	-	-
-200,0	-500,0	1,89E-05	2,835E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	-400,0	1,81E-05	2,714E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	200,0	1,76E-05	2,642E-06	-	-	-	-	-	-
400,0	-500,0	1,71E-05	2,563E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	300,0	1,67E-05	2,506E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	400,0	1,62E-05	2,434E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-100,0	1,61E-05	2,413E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-200,0	1,55E-05	2,331E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	500,0	1,55E-05	2,325E-06	-	-	-	-	-	-
500,0	-500,0	1,47E-05	2,199E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	100,0	1,40E-05	2,098E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-300,0	1,39E-05	2,085E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	0,0	1,37E-05	2,049E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-400,0	1,32E-05	1,987E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	200,0	1,30E-05	1,946E-06	-	-	-	-	-	-
-300,0	-500,0	1,24E-05	1,855E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	300,0	1,19E-05	1,788E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-100,0	1,19E-05	1,784E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-200,0	1,15E-05	1,731E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	400,0	1,15E-05	1,726E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	500,0	1,12E-05	1,678E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-300,0	9,44E-06	1,416E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-200,0	9,28E-06	1,392E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-400,0	8,76E-06	1,313E-06	-	-	-	-	-	-
-400,0	-500,0	8,38E-06	1,257E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-300,0	7,25E-06	1,088E-06	-	-	-	-	-	-
-500,0	-400,0	6,40E-06	9,603E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	-500,0	6,04E-06	9,056E-07	-	-	-	-	-	-
0,0	0,0	9,63E-08	1,445E-08	-	-	-	-	-	-

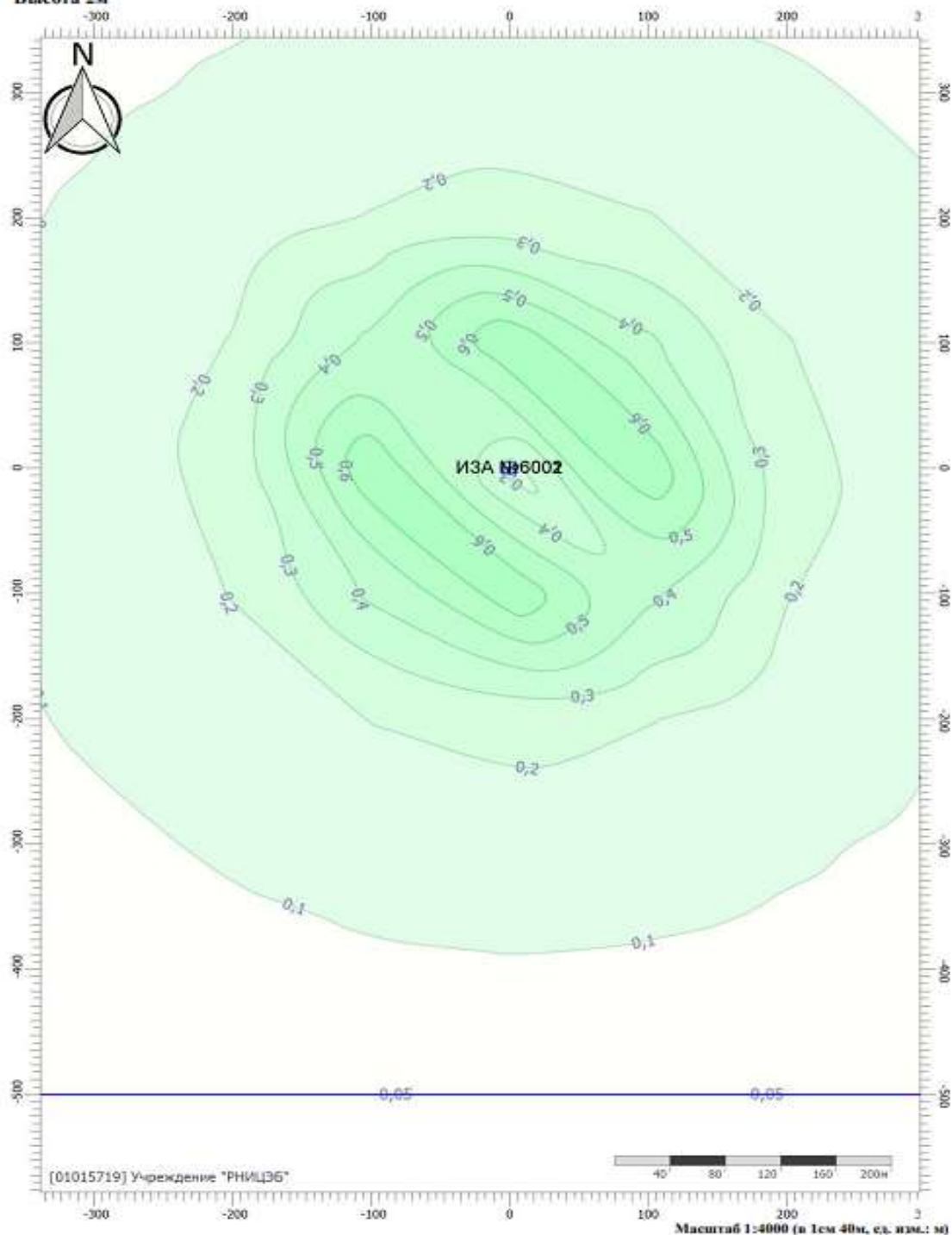
Отчет (перегрузка агрохимиката)

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



3. Применение агрохимиката (разбрасывание)

Расчет произведен программой «Сыпучие материалы», версия 1.0.0.1 от 15.04.2005

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, БТИСМ, 1992 г. и п. 1.2.5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2002 г.

Учебная версия

**Предприятие №7, ОАО "Яманчуриинская сельхозхими
Источник выбросов №1, цех №1, площадка №1, вариант №2
Пересыпка мелиоранта
Тип 1 - Перегрузка**

Результаты расчета

Код д в- ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,1493333	0,000806

**Разбивка по скоростям ветра
Вещество 2909 - Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0.5	0.1066667	
1.0	0.1066667	
1.5	0.1066667	
2.0	0.1280000	
2.5	0.1280000	
3.0	0.1280000	
3.5	0.1280000	
4.0	0.1280000	0.000806
4.5	0.1280000	
5.0	0.1493333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$П = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_T \text{ т/год} \quad (7)$$

$K_1=0.04$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=4.00$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=5.00$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
0.5	1.00
1.0	1.00
1.5	1.00

2.0	1.20
2.5	1.20
3.0	1.20
3.5	1.20
4.0	1.20
4.5	1.20
5.0	1.40

$K_4=0.50$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 3 сторон)

$K_5=0.60$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: до 7 %)

$K_7=0.80$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 3 - 1 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$B=0.50$ - коэффициент, учитывающий высоту разгрузки материала (высота: 1,0 м)

$G_r=7.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$M=10^6/3600 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot B \cdot G_r$ г/с (6)

$G_q=4.00$ т/ч - Количество перерабатываемого материала в час

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60 Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Учреждение "РНИЦЭБ"
Регистрационный номер: 01015719

Предприятие: 1141, ООО «Агрохимсервис» (Применение агрохимиката – максимально-разовые концентрации)

Город: 20, Порецкий район

Район: 1, Порецкий район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-13
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U^* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Применение агрохимиката
1 - Применение агрохимиката

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
%	6001	Неорганизованный источник (пересыпка)	1	3	2	0,00			1,29		100,00	-	-	1	-50,0	0,0	50,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,1493333	0,000806	1	8,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
1	1	6001	3	0,1493333	1	8,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
Итого:				0,1493333		8,53			0,00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	500,0	0,0	-500,0	0,0	1000,00	0,00	10,00	10,00	2,00

**Результаты расчета по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,0	-100,0	0,66	0,328	0	0,72	-	-	-	-
100,0	0,0	0,66	0,328	270	0,72	-	-	-	-
-100,0	0,0	0,66	0,328	90	0,72	-	-	-	-
0,0	100,0	0,66	0,328	180	0,72	-	-	-	-
0,0	0,0	0,56	0,278	137	0,50	-	-	-	-
-100,0	-100,0	0,47	0,235	45	0,72	-	-	-	-
-100,0	100,0	0,47	0,235	135	0,72	-	-	-	-
100,0	-100,0	0,47	0,235	315	0,72	-	-	-	-
100,0	100,0	0,47	0,235	225	0,72	-	-	-	-
0,0	-200,0	0,26	0,129	0	1,03	-	-	-	-
200,0	0,0	0,26	0,129	270	1,03	-	-	-	-
-200,0	0,0	0,26	0,129	90	1,03	-	-	-	-
0,0	200,0	0,26	0,129	180	1,03	-	-	-	-
-200,0	-100,0	0,22	0,111	64	1,03	-	-	-	-
-100,0	-200,0	0,22	0,111	26	1,03	-	-	-	-
-200,0	100,0	0,22	0,111	116	1,03	-	-	-	-
-100,0	200,0	0,22	0,111	154	1,03	-	-	-	-
100,0	-200,0	0,22	0,111	334	1,03	-	-	-	-
200,0	-100,0	0,22	0,111	296	1,03	-	-	-	-
200,0	100,0	0,22	0,111	244	1,03	-	-	-	-
100,0	200,0	0,22	0,111	206	1,03	-	-	-	-
200,0	-200,0	0,20	0,099	315	9,00	-	-	-	-
-200,0	-200,0	0,20	0,099	45	9,00	-	-	-	-
200,0	200,0	0,20	0,099	225	9,00	-	-	-	-
-200,0	200,0	0,20	0,099	135	9,00	-	-	-	-
0,0	-300,0	0,18	0,088	0	9,00	-	-	-	-
0,0	300,0	0,18	0,088	180	9,00	-	-	-	-
300,0	0,0	0,18	0,088	270	9,00	-	-	-	-
-300,0	0,0	0,18	0,088	90	9,00	-	-	-	-
100,0	-300,0	0,17	0,086	342	9,00	-	-	-	-
-100,0	-300,0	0,17	0,086	18	9,00	-	-	-	-
-300,0	-100,0	0,17	0,086	72	9,00	-	-	-	-

-300,0	100,0	0,17	0,086	108	9,00	-	-	-	-
-100,0	300,0	0,17	0,086	162	9,00	-	-	-	-
300,0	-100,0	0,17	0,086	288	9,00	-	-	-	-
300,0	100,0	0,17	0,086	252	9,00	-	-	-	-
100,0	300,0	0,17	0,086	198	9,00	-	-	-	-
-200,0	-300,0	0,16	0,079	34	9,00	-	-	-	-
-300,0	200,0	0,16	0,079	124	9,00	-	-	-	-
200,0	300,0	0,16	0,079	214	9,00	-	-	-	-
-200,0	300,0	0,16	0,079	146	9,00	-	-	-	-
-300,0	-200,0	0,16	0,079	56	9,00	-	-	-	-
300,0	200,0	0,16	0,079	236	9,00	-	-	-	-
200,0	-300,0	0,16	0,079	326	9,00	-	-	-	-
300,0	-200,0	0,16	0,079	304	9,00	-	-	-	-
0,0	-400,0	0,13	0,067	0	9,00	-	-	-	-
400,0	0,0	0,13	0,067	270	9,00	-	-	-	-
-400,0	0,0	0,13	0,067	90	9,00	-	-	-	-
0,0	400,0	0,13	0,067	180	9,00	-	-	-	-
300,0	300,0	0,13	0,066	225	9,00	-	-	-	-
-300,0	-300,0	0,13	0,066	45	9,00	-	-	-	-
-300,0	300,0	0,13	0,066	135	9,00	-	-	-	-
300,0	-300,0	0,13	0,066	315	9,00	-	-	-	-
-100,0	-400,0	0,13	0,065	14	9,00	-	-	-	-
400,0	-100,0	0,13	0,065	284	9,00	-	-	-	-
-400,0	-100,0	0,13	0,065	76	9,00	-	-	-	-
-400,0	100,0	0,13	0,065	104	9,00	-	-	-	-
-100,0	400,0	0,13	0,065	166	9,00	-	-	-	-
100,0	-400,0	0,13	0,065	346	9,00	-	-	-	-
400,0	100,0	0,13	0,065	256	9,00	-	-	-	-
100,0	400,0	0,13	0,065	194	9,00	-	-	-	-
-200,0	-400,0	0,12	0,060	26	9,00	-	-	-	-
-200,0	400,0	0,12	0,060	154	9,00	-	-	-	-
200,0	-400,0	0,12	0,060	334	9,00	-	-	-	-
-400,0	200,0	0,12	0,060	116	9,00	-	-	-	-
400,0	-200,0	0,12	0,060	296	9,00	-	-	-	-
-400,0	-200,0	0,12	0,060	64	9,00	-	-	-	-
400,0	200,0	0,12	0,060	244	9,00	-	-	-	-
200,0	400,0	0,12	0,060	206	9,00	-	-	-	-
-300,0	-400,0	0,11	0,053	37	9,00	-	-	-	-
-400,0	300,0	0,11	0,053	127	9,00	-	-	-	-
400,0	-300,0	0,11	0,053	307	9,00	-	-	-	-
-400,0	-300,0	0,11	0,053	53	9,00	-	-	-	-
300,0	-400,0	0,11	0,053	323	9,00	-	-	-	-
400,0	300,0	0,11	0,053	233	9,00	-	-	-	-
-300,0	400,0	0,11	0,053	143	9,00	-	-	-	-
300,0	400,0	0,11	0,053	217	9,00	-	-	-	-
0,0	-500,0	0,10	0,050	0	9,00	-	-	-	-
500,0	0,0	0,10	0,050	270	9,00	-	-	-	-
-500,0	0,0	0,10	0,050	90	9,00	-	-	-	-
0,0	500,0	0,10	0,050	180	9,00	-	-	-	-
-100,0	-500,0	0,10	0,049	11	9,00	-	-	-	-

100,0	-500,0	0,10	0,049	349	9,00	-	-	-	-
-500,0	100,0	0,10	0,049	101	9,00	-	-	-	-
-500,0	-100,0	0,10	0,049	79	9,00	-	-	-	-
500,0	-100,0	0,10	0,049	281	9,00	-	-	-	-
500,0	100,0	0,10	0,049	259	9,00	-	-	-	-
-100,0	500,0	0,10	0,049	169	9,00	-	-	-	-
100,0	500,0	0,10	0,049	191	9,00	-	-	-	-
200,0	-500,0	0,09	0,046	338	9,00	-	-	-	-
-200,0	-500,0	0,09	0,046	22	9,00	-	-	-	-
500,0	200,0	0,09	0,046	248	9,00	-	-	-	-
-500,0	200,0	0,09	0,046	112	9,00	-	-	-	-
-500,0	-200,0	0,09	0,046	68	9,00	-	-	-	-
500,0	-200,0	0,09	0,046	292	9,00	-	-	-	-
200,0	500,0	0,09	0,046	202	9,00	-	-	-	-
-200,0	500,0	0,09	0,046	158	9,00	-	-	-	-
-400,0	400,0	0,09	0,044	135	9,00	-	-	-	-
-400,0	-400,0	0,09	0,044	45	9,00	-	-	-	-
400,0	-400,0	0,09	0,044	315	9,00	-	-	-	-
400,0	400,0	0,09	0,044	225	9,00	-	-	-	-
500,0	-300,0	0,08	0,041	301	9,00	-	-	-	-
500,0	300,0	0,08	0,041	239	9,00	-	-	-	-
-500,0	300,0	0,08	0,041	121	9,00	-	-	-	-
300,0	500,0	0,08	0,041	211	9,00	-	-	-	-
-500,0	-300,0	0,08	0,041	59	9,00	-	-	-	-
300,0	-500,0	0,08	0,041	329	9,00	-	-	-	-
-300,0	-500,0	0,08	0,041	31	9,00	-	-	-	-
-300,0	500,0	0,08	0,041	149	9,00	-	-	-	-
400,0	-500,0	0,07	0,036	321	9,00	-	-	-	-
-400,0	-500,0	0,07	0,036	39	9,00	-	-	-	-
500,0	-400,0	0,07	0,036	309	9,00	-	-	-	-
500,0	400,0	0,07	0,036	231	9,00	-	-	-	-
400,0	500,0	0,07	0,036	219	9,00	-	-	-	-
-400,0	500,0	0,07	0,036	141	9,00	-	-	-	-
-500,0	-400,0	0,07	0,036	51	9,00	-	-	-	-
-500,0	400,0	0,07	0,036	129	9,00	-	-	-	-
-500,0	-500,0	0,06	0,030	45	9,00	-	-	-	-
500,0	500,0	0,06	0,030	225	9,00	-	-	-	-
500,0	-500,0	0,06	0,030	315	9,00	-	-	-	-
-500,0	500,0	0,06	0,030	135	9,00	-	-	-	-

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Учреждение "РНИЦЭБ"
Регистрационный номер: 01015719

Предприятие: 1141, ООО «Агрохимсервис» (Применение агрохимиката – среднегодовые концентрации)

Город: 20, Порецкий район

Район: 1, Порецкий район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№2378/25, 25.10.2019. Учреждение "РНИЦЭБ" - Данные по Респ.Чувашия 01-01-5719 - 15.09.21

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Применение агрохимиката
1 - Применение агрохимиката

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
%	6001	Неорганизованный источник (пересыпка)	1	3	2	0,00			1,29		100,00	-	-	1	-50,0	0,0	50,0	0,0

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,1493333	0,000806	1	8,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO₂

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)	Выброс, использованный для расчета средних концентраций (г/с)
1	1	6001	3	1	0,1493333	0,000806	0,0000000	0,0000256
Итого:					0,1493333	0,000806	0	2,55580923389143E-005

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,150	ПДК с/с	0,150	Нет	Нет

Перебор метеопараметров при расчете

Базовый набор

Перебор метеопараметров

Единицы скорости	Значение скорости
Реальная скорость ветра (м/с)	0,5
Реальная скорость ветра (м/с)	9
Доля средневзвешенной скорости	0,5
Доля средневзвешенной скорости	1
Доля средневзвешенной скорости	1,5

Перебор осуществляется автоматически

Направления ветра

Начало сектора	Конец	Шаг перебора ветра
0	359	1

Отсчет направлений - от северного по часовой стрелке.

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	500,0	0,0	-500,0	0,0	1000,00	0,00	10,00	10,00	2,00

**Результаты расчета по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 2909
Пыль неорганическая: до 20% SiO₂**

Поле средних концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
0,0	0,0	4,72E-05	7,076E-06	-	-	-	-	-	-
0,0	100,0	3,68E-05	5,514E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	0,0	3,27E-05	4,902E-06	-	-	-	-	-	-
0,0	-100,0	2,22E-05	3,324E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	100,0	2,17E-05	3,248E-06	-	-	-	-	-	-
0,0	200,0	1,46E-05	2,194E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	-100,0	1,42E-05	2,133E-06	-	-	-	-	-	-
200,0	0,0	1,26E-05	1,889E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	200,0	1,15E-05	1,731E-06	-	-	-	-	-	-
-100,0	100,0	1,11E-05	1,659E-06	-	-	-	-	-	-
-100,0	0,0	1,08E-05	1,626E-06	-	-	-	-	-	-
200,0	100,0	1,04E-05	1,566E-06	-	-	-	-	-	-
0,0	-200,0	8,92E-06	1,339E-06	-	-	-	-	-	-
-100,0	200,0	8,25E-06	1,237E-06	-	-	-	-	-	-
200,0	-100,0	8,11E-06	1,216E-06	-	-	-	-	-	-
0,0	300,0	7,57E-06	1,135E-06	-	-	-	-	-	-
200,0	200,0	6,99E-06	1,049E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	-200,0	6,99E-06	1,048E-06	-	-	-	-	-	-
100,0	300,0	6,83E-06	1,024E-06	-	-	-	-	-	-
300,0	0,0	6,48E-06	9,725E-07	-	-	-	-	-	-
-100,0	-100,0	6,23E-06	9,350E-07	-	-	-	-	-	-
300,0	100,0	5,98E-06	8,965E-07	-	-	-	-	-	-
-100,0	300,0	5,53E-06	8,301E-07	-	-	-	-	-	-
300,0	-100,0	5,06E-06	7,584E-07	-	-	-	-	-	-
200,0	300,0	4,85E-06	7,280E-07	-	-	-	-	-	-
-100,0	-200,0	4,73E-06	7,096E-07	-	-	-	-	-	-
0,0	-300,0	4,63E-06	6,939E-07	-	-	-	-	-	-
0,0	400,0	4,62E-06	6,923E-07	-	-	-	-	-	-
300,0	200,0	4,55E-06	6,826E-07	-	-	-	-	-	-
200,0	-200,0	4,50E-06	6,755E-07	-	-	-	-	-	-
100,0	400,0	4,41E-06	6,620E-07	-	-	-	-	-	-
100,0	-300,0	4,15E-06	6,218E-07	-	-	-	-	-	-

-200,0	0,0	4,09E-06	6,131E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	0,0	3,95E-06	5,924E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	100,0	3,86E-06	5,787E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	100,0	3,81E-06	5,718E-07	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	400,0	3,79E-06	5,687E-07	-	-	-	-	-	-	-
200,0	400,0	3,50E-06	5,257E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	200,0	3,45E-06	5,181E-07	-	-	-	-	-	-	-
300,0	300,0	3,45E-06	5,173E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-100,0	3,37E-06	5,055E-07	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-300,0	3,27E-06	4,909E-07	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-200,0	3,25E-06	4,874E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	200,0	3,17E-06	4,750E-07	-	-	-	-	-	-	-
0,0	500,0	3,11E-06	4,666E-07	-	-	-	-	-	-	-
100,0	500,0	3,05E-06	4,580E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	300,0	3,02E-06	4,525E-07	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-300,0	2,94E-06	4,417E-07	-	-	-	-	-	-	-
0,0	-400,0	2,82E-06	4,236E-07	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	500,0	2,71E-06	4,065E-07	-	-	-	-	-	-	-
100,0	-400,0	2,69E-06	4,039E-07	-	-	-	-	-	-	-
300,0	400,0	2,66E-06	3,996E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	0,0	2,66E-06	3,990E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	100,0	2,62E-06	3,933E-07	-	-	-	-	-	-	-
200,0	500,0	2,62E-06	3,924E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-100,0	2,56E-06	3,838E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	300,0	2,54E-06	3,813E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	400,0	2,49E-06	3,738E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-200,0	2,45E-06	3,672E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	-100,0	2,38E-06	3,567E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	200,0	2,31E-06	3,471E-07	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-400,0	2,27E-06	3,411E-07	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-300,0	2,21E-06	3,320E-07	-	-	-	-	-	-	-
200,0	-400,0	2,11E-06	3,162E-07	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	0,0	2,10E-06	3,151E-07	-	-	-	-	-	-	-
300,0	500,0	2,10E-06	3,147E-07	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	100,0	2,06E-06	3,095E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	400,0	2,06E-06	3,086E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	500,0	2,02E-06	3,025E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	300,0	1,94E-06	2,907E-07	-	-	-	-	-	-	-
0,0	-500,0	1,90E-06	2,856E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	-200,0	1,89E-06	2,832E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-200,0	1,89E-06	2,829E-07	-	-	-	-	-	-	-
100,0	-500,0	1,87E-06	2,801E-07	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	200,0	1,81E-06	2,718E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	-300,0	1,75E-06	2,629E-07	-	-	-	-	-	-	-
-300,0	300,0	1,69E-06	2,539E-07	-	-	-	-	-	-	-
400,0	500,0	1,68E-06	2,526E-07	-	-	-	-	-	-	-
-200,0	-300,0	1,67E-06	2,500E-07	-	-	-	-	-	-	-
-100,0	-500,0	1,64E-06	2,455E-07	-	-	-	-	-	-	-
300,0	-400,0	1,63E-06	2,445E-07	-	-	-	-	-	-	-
500,0	400,0	1,62E-06	2,435E-07	-	-	-	-	-	-	-

200,0	-500,0	1,58E-06	2,371E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	-100,0	1,57E-06	2,348E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	400,0	1,55E-06	2,322E-07	-	-	-	-	-	-
500,0	-300,0	1,42E-06	2,135E-07	-	-	-	-	-	-
-200,0	-400,0	1,42E-06	2,131E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	500,0	1,37E-06	2,058E-07	-	-	-	-	-	-
500,0	500,0	1,37E-06	2,053E-07	-	-	-	-	-	-
400,0	-400,0	1,32E-06	1,978E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	100,0	1,29E-06	1,937E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	0,0	1,28E-06	1,918E-07	-	-	-	-	-	-
300,0	-500,0	1,26E-06	1,894E-07	-	-	-	-	-	-
-200,0	-500,0	1,18E-06	1,765E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	200,0	1,15E-06	1,724E-07	-	-	-	-	-	-
500,0	-400,0	1,10E-06	1,648E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	-200,0	1,07E-06	1,604E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	300,0	1,06E-06	1,594E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	-100,0	1,05E-06	1,578E-07	-	-	-	-	-	-
400,0	-500,0	1,04E-06	1,556E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	400,0	1,01E-06	1,512E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	500,0	9,42E-07	1,412E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	-300,0	9,18E-07	1,378E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	100,0	8,79E-07	1,319E-07	-	-	-	-	-	-
500,0	-500,0	8,77E-07	1,315E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	0,0	8,61E-07	1,292E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	-400,0	8,43E-07	1,265E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	200,0	8,10E-07	1,215E-07	-	-	-	-	-	-
-300,0	-500,0	7,64E-07	1,147E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	-200,0	7,55E-07	1,133E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	-100,0	7,47E-07	1,121E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	300,0	7,37E-07	1,106E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	400,0	7,00E-07	1,050E-07	-	-	-	-	-	-
-500,0	500,0	6,69E-07	1,004E-07	-	-	-	-	-	-
-400,0	-300,0	6,03E-07	9,044E-08	-	-	-	-	-	-
-500,0	-200,0	5,79E-07	8,691E-08	-	-	-	-	-	-
-400,0	-400,0	5,45E-07	8,182E-08	-	-	-	-	-	-
-400,0	-500,0	5,10E-07	7,652E-08	-	-	-	-	-	-
-500,0	-300,0	4,50E-07	6,748E-08	-	-	-	-	-	-
-500,0	-400,0	3,90E-07	5,855E-08	-	-	-	-	-	-
-500,0	-500,0	3,62E-07	5,429E-08	-	-	-	-	-	-

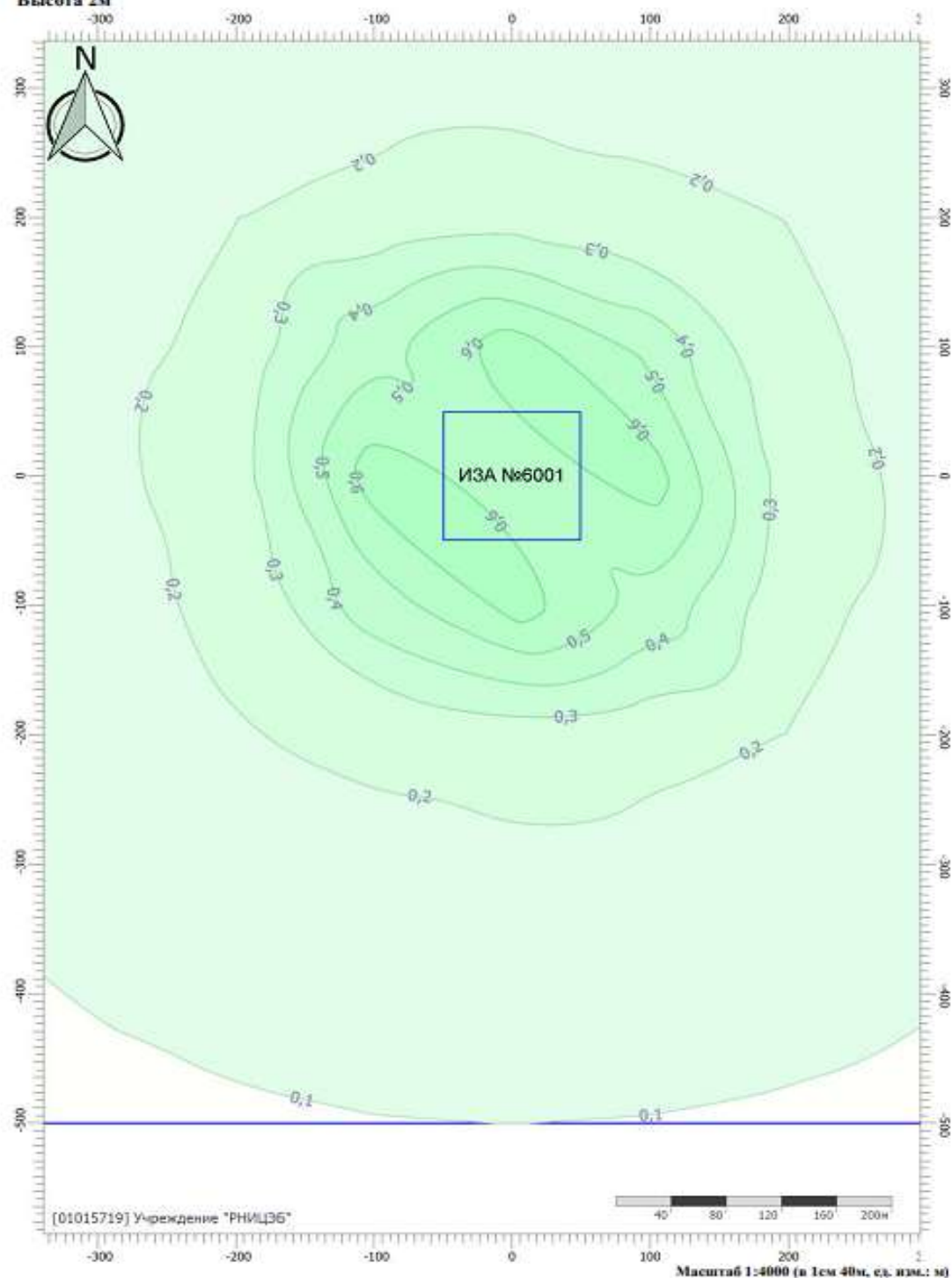
Отчет (применение агрохимиката)

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ, ХИМИЗАЦИИ И
ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ «ЧУВАШСКИЙ»
(ФГБУ ГЦАС «ЧУВАШСКИЙ»)**

Центральная ул., д. 1, пос. Опытный, Цивильский район, Чувашская Республика, 429911,
тел./факс 8 (83545) 61-0-24, e-mail: agrohim_21@mail.ru
ИНН 2115000096 КПП 211501001

14.05.2021 N 01/18.49

На N _____ от _____

Справка

о результатах наблюдения на реперном участке, расположенном вблизи карьера по добыче муки известняковой ООО «Агрохимсервис» Порецкого района

ФГБУ Государственный центр агрохимической службы «Чувашский» проводит мониторинг земель сельскохозяйственного назначения, грунтовых вод, дождевой воды, снега, растительной продукции на 22 реперных участках всех административных районов республики с 1994 года. В том числе и реперного участка в Порецком районе, который расположен вблизи ООО «Агрохимсервис» Порецкого района, на поле, примыкающем к карьере по добыче муки известняковой.

Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения на реперных участках представляет собой систему наблюдений за состоянием сельскохозяйственных угодий для своевременного выявления изменений плодородия почвы, качества и количества сельскохозяйственной продукции, предупреждения и устранения негативных процессов в окружающей среде.

Мониторинг пахотного горизонта почв реперного участка по содержанию макроэлементов проводится на следующие показатели: гумус, подвижный фосфор, обменный калий, обменный кальций, обменный магний, обменный натрий, сумма поглощенных оснований, азот нитратный, обменный аммоний, а также кислотность и гидролитическая кислотность. По содержанию

подвижных форм микроэлементов: бор, медь, цинк, кобальт, марганец, сера. По содержанию подвижных форм тяжелых металлов: медь, цинк, кадмий, свинец, хром. По радиологическим показателям: стронций-90, цезий-137, калий-40. Остаточные количества пестицидов в почве: ДДТ, ГХЦГ.

Как показывает мониторинг почв с реперного участка превышения действующих гигиенических нормативов по содержанию стронция и кальция не обнаружено. Удельная эффективная активность стронция-90 в почве составляет 1,80 Бк/кг почвы, кальций — 15,75 мг-экв/100г почвы. Использование муки известняковой как агрохимиката не приводит к загрязнению.

Мониторинг растительной продукции (урожая) проводился по следующим показателям: медь, цинк, свинец, ртуть, кадмий, стронций-90, цезий-137.

Мониторинг проб снега, дождевой воды, грунтовой воды : кислотность, нитраты, хлориды, сульфаты, кальций, магний, натрий, свинец, кадмий, медь, цинк, хром.

Как показывает мониторинг грунтовых вод, дождевой воды, снега с указанного реперного участка загрязнения солями тяжелых металлов, нитратами, хлоридами и сульфатами при применении агрохимиката не наблюдалось и не превышало ПДК. Среднее содержание в грунтовых водах меди, цинка, кадмия, свинца – 0,0018; 0,0860; 0,0007; 0,019 мг/л воды соответственно. Среднее содержание нитратов, хлоридов, сульфатов в грунтовых водах составляло 1,37; 17,80; 31,20; мг/л воды соответственно.

Приложение:

1. Результаты усредненных показателей лабораторных исследований проб почвы, грунтовых вод, снега, дождевой воды, растительной продукции на реперном участке Порецкого района за 2017-2019г.г. на 3 листах.
2. Копия Приказа о прохождении компетентности и расширении области аккредитации ФГБУ ГЦАС «Чувашский»

ВРИО директора ФГБУ ГЦАС «Чувашский» А.П.Коршунов



Приложение 1, лист 1

РЕЗУЛЬТАТЫ УСРЕДНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
на реперном участке Порецкого района (СХПК им. Ленина), расположенного вблизи ООО "Агрохимсервис"
Порецкого района, выполненные ФГБУ ГЦАС «Чувашский» с 2017г. по 2019г.

ПО РАДИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Район	Номер реперного участка	Мощность дозы γ-излучен. мкР/ч	Долгоживущие радионуклиды						Содержание изотопов, Бк/кг			
			Стронций - 90		Цезий - 137		Плутоний - 239		Урана	Тория	Калия - 40	Радия-226
			Бк/кг	Ки/км2	Бк/кг	Ки/км2	Бк/кг	Ки/км2				
Поречий	4	15	1,80	$1,747 \cdot 10^{-2}$	10,3	$10,00 \cdot 10^{-2}$	не опред.	не опред.	не опред.	не опред.	462	не опред.

ПО СОДЕРЖАНИЮ МАКРОЭЛЕМЕНТОВ

Район	Номер реперного участка	Гуавс, %	Подвижный Фосфор мг/кг	Обменный Калий мг/кг	рН(КС1)	Нг	Обменные формы			Сумма погл. оснований	Азот мг/кг		
							Са	Mg	Ni				
												Мг-экв./100 г почвы	
Поречий	4	5,53	260	309	6,1	1,670	15,75	4,25	0,12	20,00	7,45	аммиачный	
ПДК, мг/кг											130,0	5,86	

ПО СОДЕРЖАНИЮ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Район	Номер реперного участка	Подвижные формы (Вытяжка* ацетатно-аммонийный)												
		мг/кг												
		Cu	Zn	Cd	Pb	Ni	Cr	Hg	As					
Поречий	4	0,13	0,20	0,01	0,62	не опред.	0,52	не опред.	не опред.	не опред.	не опред.	не опред.	не опред.	не опред.
ПДК, мг/кг		3,0	23,0	6,0	6,0		6,0							

ПО СОДЕРЖАНИЮ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ

Район	Номер реперного участка	Подвижные формы мг/кг почвы												
		метод												
		B	Mo	Cu	Zn	Co	Mn	Fe	S	F				
Поречий	4	1,62	не опред.	5,20	0,65	0,54	35,00	не опред.	4,52	не опред.	не опред.	не опред.	не опред.	метод определен.

ВРИО директора ФГБУ ГЦАС «Чувашский»

А.П. Коршунов

РЕЗУЛЬТАТЫ УСРЕДНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

на реперном участке Порецкого района (СХПК им.Ленина), расположенного вблизи ООО "Агрохимсервис" Порецкого района, выполненные ФГБУ ГЦАС «Чувашский» с 2017г. по 2019г.

ДОЖДЕВАЯ ВОДА

Район	Номер реперного участка	Сухой остаток, %	Электр. проводимость мСм/см	Результаты анализа дождевой воды, мг/л													
				pH	N-NO ₃	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca	Mg	Na	Pb	Hg	Cd	As	Cu	Zn	Cr
Порецкий	4	0,0258	0,0410	7,01	1,65	4,65	10,20	0,40	0,10	не опр.	0,0036	не опр.	0,0002	не опр.	0,0018	0,0460	0,0056

ГРУНТОВАЯ ВОДА

Район	Номер реперного участка	Сухой остаток %	Электр. проводимость мСм/см	pH	Результаты анализа грунтовой воды, мг/л												
					N-NO ₃	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca	Mg	Na	Pb	Hg	Cd	As	Cu	Zn	Cr
Порецкий	4	0,0258	0,5740	7,88	1,37	17,80	31,20	5,92	0,38	не опр.	0,019	не опр.	0,0007	не опр.	0,0018	0,0860	0,0054

СНЕГОВАЯ ВОДА

Район	Номер реперного участка	Мощн. снежн. покрова см	Сухой остаток ок, мг/л	Электр. проводимость мСм/см	Результаты анализа снеговой воды, мг/л													
					pH	N-NO ₃	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Ca	Mg	Na	Pb	Hg	Cd	As	Cu	Zn	Cr
Порецкий	4	43,1	0,0009	0,0180	6,60	1,49	3	4,12	0,16	0,04	0,44	0,0014	не опр.	0,0001	не опр.	0,0011	0,0069	0,0062

ВРИО директора ФГБУ ГЦАС «Чувашский»

А.П.Коршунов

РЕЗУЛЬТАТЫ УСРЕДНЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
 на реперном участке Порецкого района (СХПК им.Ленина), расположенного вблизи ООО "Агротехсервис"
 Порецкого района, выполненные ФГБУ ЦАС «Чувашский» с 2017г. по 2019г.

Приложение 1, лист 3

РАСТИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Район	Номер реперного участка	Растительная продукция	Урожай, ц/га	Влага, %	Абсолютное сухое вещество, %	Содержится в абсолютно сухом веществе, %										для пшеница			
						N	P	K	Ca	Mg	Протеин	Крахмал	Клетчатка	Зела	Жир	Кислотное число	Сахара	Клейковин. коэф. %	НДК ед. шк.
Порецкий	2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	4	яр. Пшеница	осн. 20,3 поб 12,7	19,37 28,72	80,63 71,28	2,09 0,81	0,25 0,14	0,72 1,42	0,17 0,48	не опр не опр	13,08 5,08	55,86 4,44	2	33,55	2,23	2,28	не опр не опр	4,59	24

Район	Номер реперного участка	Растительная продукция	Урожай, ц/га	Валовые формы химических элементов в мг на кг продукции естественной влажности										Радиологиче с-кле показатели, Бк/кг		Нитраты мт/кг			
				Бор	Мо	Mn	Co	Cu	Zn	Pb	Hg	Cd	As	Sr-90	Cs-137				
Порецкий	2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	4	яр. пшеница	осн. 20,3 поб 12,7	не опр не опр	не опр не опр	не опр не опр	не опр не опр	8,1 1,9	24,4 9,7	0,45 0,35	0,003 0,003	0,02 0,04	0	0	1,07	3,17	0	91	158

ВРИО директора ФГБУ ЦАС «Чувашский»

А.П. Коршунов



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

04 апреля 2018 г. Москва № *ФР 1-1118*

**О подтверждении компетентности и расширении области аккредитации
Федерального государственного бюджетного учреждения государственного
центра агрохимической службы «Чувашский»**

В соответствии с пунктом 1 части 28 статьи 17, пунктом 1 части 19, статьи 24 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», приказом Федеральной службы по аккредитации от 30 мая 2018 г. № 135 «О возложении на Калагова К.Э. исполнения отдельных полномочий заместителя руководителя Федеральной службы по аккредитации» по результатам проверки акта экспертизы соответствия Федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы «Чувашский» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515705, далее – Аккредитованное лицо) критериям аккредитации п р и к а з ы в а ю:

1. Подтвердить компетентность Аккредитованного лица в соответствии с прилагаемой областью аккредитации (дело о предоставлении государственной услуги от 02 февраля 2018 г. № 1667-ГУ).

2. Аккредитовать Федеральное государственное бюджетное учреждение государственного центра агрохимической службы «Чувашский» в дополнительной (расширяемой) области аккредитации с учетом сокращения заявленной расширяемой области аккредитации.

3. Утвердить дополнительную (расширяемую) область аккредитации Аккредитованного лица.

4. Внести сведения о подтверждении компетентности, расширении области аккредитации Аккредитованного лица в реестр аккредитованных лиц.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации Д.А. Макаренко.

И.о. начальника
Управления аккредитации

Юлия Верна
№ 1/Е.В. Чубасовичева

К.Э. Калагов