

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТУЗИНСКИЙ КАРЬЕР»**

ОКПД-2 18.11.30.127

Группа 65.080

УТВЕРЖДАЮ



П.В. Малков

2020 г.

МУКА ИЗВЕСТНЯКОВАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 08.11.30-001-03281979-2020

(Вводятся впервые)

Дата введения _____
Без ограничения срока действия

СОГЛАСОВАНО

Директор ФБУ «Чувашский ЦСМ»



С.П. Абрамов
2020 г.

РАЗРАБОТАНО

Директор
ООО «Тузинский карьер»

П.В. Малков
2020 г.

г. Чебоксары,
2020 г.



Настоящие технические условия распространяются на муку известняковую (далее – мука, продукция), вырабатываемую из карбонатных пород прочностью до 40 МПа из карьера Тузинский, 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 08.11.30-001-03281979-2020».

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 2 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 2 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	80
Массовая доля влаги, %, не более: октябрь-март апрель-сентябрь	6 12
Зерновой состав, %, остаток на сите (полный) с размером ячеек: - 10 мм - 5 мм, не более - 3 мм, не более - 1 мм, не более	0 5 20 40
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 выше 40 МПа, если массовая доля карбонатов в ней будет не менее 50 %, массовая доля влаги – не более 15 %, 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.

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.

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 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 Предельно допустимая суммарная активность естественных и техногенных радионуклидов в муке известняковой не должна превышать 125 Бк/кг.

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 отсевов 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 отсевов 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 гамм-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.

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 динатривая этилендиамин-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 бюrette 10 см³ 0,1 М (0,05 н.) титрованного раствора сернокислого магния, приготовленного из фиксанала, разбавляют раствор до 100 см³ дистиллированной водой, нагревают до 60-70 °C, 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%-ый раствор, хранят в полиэтиленовой посуде.

Калий хлористый по ГОСТ 4234 х.ч.

Индикатор - кальцеин динатривая 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.

Триэтаноламин, 50%-ый 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 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, добавляют 100 см³ дистиллированной воды и перемешивают. Затем добавляют 3 мл триэтаноламина, 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 см дистиллированной воды, затем 5-10 см³ аммиачно-буферного раствора, 5-7 капель индикатора кислотного хрома темно-синего и титруют при интенсивном взбалтывании 0,025M (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 0,2 %.

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 высушеннюю и взвешенную блюксу с крышкой. Высушивают в течение 2 ч при температуре 200-250 °C в сушильном шкафу при снятой крышке блюксы. Перед взвешиванием блюксу 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 гранулометрического 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 °C, 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.

5.3 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 регламентируются.

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 слабопологих 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 известковым слоем почвы.

6.3 На территории Чувашской Республики установлены водоохраные 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 исчисляют 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 товаро-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

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
ГОСТ 21560.0-82	Удобрения минеральные. Методы отбора и подготовки проб	4.1
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
ГН 2.1.6.3492-17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений	2.3
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 2.2.5.3532-18	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2.3
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

Окончание таблицы А.1

1	2	3
МР 2.6.1.0091-14	Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка минеральных удобрений и агрохимикатов по показателям радиационной безопасности	2.3

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

$$\text{АДВ} = [(100 - \text{Н}) \cdot (100 - \text{В}) \cdot \text{К}] / 10000, \quad (\text{Б.1})$$

где АДВ – активно действующее вещество, %;

Н – содержание неактивных фракций, %;

В – массовая доля воды, %;

К – 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

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	034	Группа КГС (ОКС)	02	65.080	Регистрационный номер	03	004605
---------	----	-----	------------------	----	--------	-----------------------	----	--------

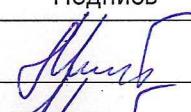
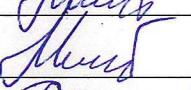
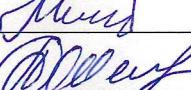
Код ОКПД-2	11	08.11.30.127
Наименование и обозначение продукции	12	Мука известняковая
Обозначение государственного стандарта	13	
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 08.11.30-001-03281979-2020
Наименование нормативного или технического документа	15	Мука известняковая
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	03281979
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО «Тузинский карьер»
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)	18	428029
Чувашская Республика, Чебоксары, ул. Ленинского Комсомола, д. 5, оф. 155		
Телефон	19	
Другие средства связи	21	Телефакс
Наименование держателя подлинника	23	ООО «Тузинский карьер»
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)	24	428029
Чувашская Республика, Чебоксары, ул. Ленинского Комсомола, д. 5, оф. 155		
Дата начала выпуска продукции	25	
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	
Обязательность сертификации	27	

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Мука известняковая предназначена для известкования кислых почв в сельском хозяйстве.

Наименование показателей	Характеристика и нормы
Суммарная массовая доля углекислого кальция и углекислого магния, в пересчете на сухое вещество, %, не менее	80
Массовая доля влаги, %, не более: октябрь-март апрель-сентябрь	6 12
Зерновой состав, %, остаток на сите (полный) с размером ячеек: - 10 мм - 5 мм, не более - 3 мм, не более - 1 мм, не более	0 5 20 40
Содержание АДВ, %, не менее	60



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Маков Д.В.		14.11.2020	(8352) 641-666
Заполнил	05	Маков Д.В.		14.11.2020	(8352) 641-666
Зарегистрировал	06	Смяткина Н.В.		14.11.2020	(8352) 33-44-61
Ввел в каталог	07	Смяткина Н.В.		14.11.2020	(8352) 33-44-61