

**АХМЕТ БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ**

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ.А.БАЙТУРСЫНОВА**



**«СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМ –  
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПОТЕНЦИАЛЫ»**  
ғылыми-практикалық конференция материалдарының жиынтығы

Сборник материалов научно-практической конференции  
**«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА –  
ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАЗАХСТАНА»**

ҚОСТАНАЙ, 2013

**АХМЕТ БАЙТҰРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК  
УНИВЕРСИТЕТІ  
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ.А.БАЙТҰРСЫНОВА**

**«СТУДЕНТТІК ҒЫЛЫМ – ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПОТЕНЦИАЛЫ»  
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯ МАТЕРИАЛДАРЫНЫҢ ЖИЫНТЫҒЫ**

**Сборник материалов научно-практической конференции  
«СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА – ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КАЗАХСТАНА»**

**ҚОСТАНАЙ, 2013**

## МАЗМҰНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

ЛЫСЯК А.Н. МУСТАФИНА Б.С.	СПАСЕТ ЛИ PR ФУТБОЛ? .....	10
МОЛДАБАЕВА С. ИСМАИЛОВ С.С.	ВОЗРОЖДЕНИЕ ВЕЛИКОГО ШЕЛКОВОГО ПУТИ .....	1
НАСУЛЬСКАЯ М. А. НИЯЗБАЕВА Н.Н.	ОБ АКТИВНЫХ МЕТОДАХ ОБУЧЕНИЯ: ВЗГЛЯД СТУДЕНТОВ НА ПРЕПОДАВАНИЕ В ВУЗЕ.....	1
САВЧУК Ю.П. ТОШОМАНОВА Д. О.	СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА.....	1
СТЕПАНОВА А. Д. САВОЙСКАЯ Н. П.	МОТИВИРОВАННОСТЬ «ВОЛШЕБНОЙ» ЛЕКСИКИ В РОМАНАХ О ГАРРИ ПОТТЕРЕ.....	1
ТУЛЕМИСОВА А.Т. САМАМБЕТ М.К.	РЕАЛЬНОСТЬ И ФАНТАСТИКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ КУРТА ВОННЕГУТА.....	1
ШАЙМЕРДЕН И. КУШКИНБАЕВА Қ. Т.	ҚОСТАНАЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ЖАРНАМАДАҒЫ ҚАТЕЛЕР.....	1
<b>ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ</b>		
АБДУЛКАРИМОВ А. АБИЛОВ К. ГАВРИЛОВ Н.В. МОЛДАБЕК Н.К	ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ БЕНЗИНОВ	1
АРЦЕР В. В. КОШКИН И.В	РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ В ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЗАКРЫТЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ.....	1
ОСПАНОВ Б.Т. АБДУЛИНА Ж.М. ИСИНТАЕВ Т.И. АХМЕТОВА А.С. ПОЕЗЖАЛОВ В.М	ГАЗОГЕНЕРАТОРЫ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.....	1
БАЗЫЛЖАНОВА С. ИСИНТАЕВ Т. И.	ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК, СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПО МИНЕРАЛАМ, МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТАМ.....	1
ЕДРЕС Д. ТУЛУБАЕВ Ф.Х.	ҚАЛА ЖОЛДАРЫНЫҢ ҚАУІАПСІЗДІГІН АРТЫРУ.....	1
ОРАЗАЛИНОВА Д. К. ЛЕМКЕ В. С ПОЕЗЖАЛОВ В.М	ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИЕЙ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ.....	1
ОРЕФКОВ М. В. БАЛАКЛЕЙСКИЙ С.П.	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.....	1
КОРЧАГИН И.А. ГЛАДОВ Ю.В.	РАЗРАБОТКА СХЕМЫ И ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ ГИДРО ДИНАМИЧЕСКОГО ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА.....	1
	СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА ПУТЕМ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБМОТКИ ПОПЕРЕЧНОГО ПОДМАГНИЧИВАНИЯ.....	1

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК, СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПО МИНЕРАЛАМ, МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТАМ

Ахметова А.С. – студентка 4 курса КГУ им. А. Байтурсынова  
Научный руководитель; Поезжалов В.М., к.ф.м.н., доцент

По данным управления сельского хозяйства в Костанайской области, да и в Казахстане в целом, наблюдается дисбаланс в получении животными минералов, микро- и макроэлементов.

Высокая продуктивность связана с интенсивным обменом веществ, для поддержания которого необходимо поступление в организм в строго определенных количествах и в оптимальном соотношении всех элементов питания. При недостатке или избытке даже одного из них наступает дисбаланс, что ведет к различным нарушениям. Очень важная роль в сохранении продуктивного здоровья животных принадлежит микро и макроэлементам. Особенно быстро реагируют на их недостаток высокопродуктивные животные. Микро и макроэлементы влияют на обеспеченность организма витаминами.

**Микроэлементы** – металлы жизни – входят в консистенцию гормонов, ферментов, витаминов, измеряют их активность и данным проявляют воздействие на интенсивность процессов обмена веществ в организме животного, содержание в кормах составляет от 0,001 до 0,0001%.

**Макроэлементы** – это химические элементы, содержание в кормах которых составляет не ниже 0,001% по массе.

В кормах и в организме животного животных сельскохозяйственного назначения очень часто может быть нехватка микроэлементов.

Основной источник микроэлементов для животных - корма. Однако минеральный состав последних зависит от типа почв, климатических условий, вида растений, фазы вегетации, агрохимических мероприятий, технологии уборки, хранения и подготовки к скармливанию, других факторов. В связи с этим нередко наблюдается недостаток одних и избыток других элементов.[3, с 3]

Приведем примеры влияния микроэлементов на самочувствие и продуктивность сельскохозяйственных животных

**P[Фосфор].** При недостатке фосфора усиливается деятельность паразитовидной железы, что вызывает снижение кальция в скелете.[2, с 5]

**Ca[Кальций].** Животные болеют рахитом, который проявляется в виде деформации скелета, изменяется состав крови.[4, с 116]

**Fe [Железо].** Малокровие вследствие расстройства синтеза гемоглобина. нередко заболевают новорожденные поросята, молодняк КРС (в молоке минимальное количество железа), куры при интенсивной яйцекладке, пушные звери при кормлении сырой рыбой. [4,с123]

**Сu [Медь].** Нехватка ее проявляет себя нарушением функции желудочно-кишечного тракта, утрата аппетита, лихуха, истощение, диффузный остеопороз скелета (остеомалация), малокровие, коровы не приходят в охоту либо она приходит вяло, нередко случаются аборт, потомство появляется слабым, отстаёт в росте, не редко погибает в первые сутки жизни. У молодняка овец – дегенеративные патологии головного и спинного мозга. [4,с 124]

**Zn [Цинк].** Нехватка его проявляет себя замедлением роста, формированием, исхуданием, животные возбуждены, резко утомляются, шерсть делается матовой, возникают облысевшие участки, формируются дерматиты, эпидермис становится толще, кожа и слизистые оболочки делаются отечными. У зрелых животных сельскохозяйственного назначения наступает бесплодие.[4, с 125]

**Mn [Марганец].** При дефиците возникают деструктивные видоизменения в костях, печени, органах репродуктивной системы – пропадает способность к размножению, запаздывает овуляция, расстраивается течка, многие коровы бесплодны, молодняк появляется на свет нежизнеспособным, у самцов – атрофия семенников, дегенерация зародышевого эпителия, у лактирующих животных сельскохозяйственного назначения снижение продуктивности.[4, с 125]

**Со [Кобальт].** Нехватка служит преамбулой к глубоким нарушениям обмена веществ, которые напоминают авитаминоз. Животные отказываются от хорошего сена и охотно поедают сено с болотистых земель, патоку, свеклу, пьют минимальное количество, запоры сменяются поносами, формируется малокровие, понижается продуктивность, полнотелость, в тяжелом случае начинается «сухотка», расстраивается репродуктивная функция, молодняк рождается нежизнеспособным.[4, с 124]

**I [Йод].** При нехватке его понижается функция щитовидной железы, подавляется биосинтез гормонов тироксина и трийодтиронина, что ведет к дисфункции окислительно - восстановительных процессов, биосинтеза белков и в результате данного, замедлению роста и формирования молодняка, расстройству репродуктивной функции у зрелых животных: тихая охота, неполные половые циклы, перегулы, долговременный сервис-период, рассасывание эмбрионов, аборт.[4, с 126]

**Mo [Молибден].** Включение солей молибдена в рацион до нормы увеличивает защитные функции и продуктивность. [4, с 127]

**Se[Селен].** Нехватка его проявляет себя скапливанием продуктов перекисного окисления – радикалов, которые свободны в организме животного. Замедлением роста у молодняка, возникновением поноса, расстройством репродуктивной функции, у молодняка свиней – гепатодистрофией и отмиранием печени, у молодняка КРС – беломышечным заболеванием, у цыплят – экссудативным диатезом.[4, с 127]

Подчеркнем, что важен не только недостаток, но и избыток тех или иных элементов. Поэтому устранить данную проблему бесконтрольным введением добавок в корма, недопустимо, так как это может привести к ухудшению здоровья или даже к падежу скота.

Для ликвидации сложившегося дисбаланса предлагается организовать химический анализ кормов с целью определения его состава по недостающим минералам, микро и макро элементам..

Недостаток микроэлементов в кормах предлагается ликвидировать, путем создания в Костанайской области производства соли-лизунца с равномерно распределенными по всему объему добавками.

Будет производиться соль-лизунец для лошадей, КРС, овец, коз.

Для производства лизунцов используется самосадочная соль региона, такие как: Кусмурун, Жарман, Улькен-Аксуат, Киндиктиколь, Акколь, Карасор, Тентексор и т.д., в настоящее время эти озера не разрабатываются. Экономически выгодным будет организация производства непосредственно рядом с озером. [5, с 21]

Были проведены эксперименты по определению прочностных характеристик, энергии необходимой для размалывания, разработана технология введения микродобавок с равномерным распределением по всему объему брикета соли-лизунца, на собранных образцах самосадочной соли из озера Карасор Костанайской области.

**Технология изготовления брикетов соли лизунца, с контролируемым содержанием минералов, макро и микро добавок заключается в следующем:**

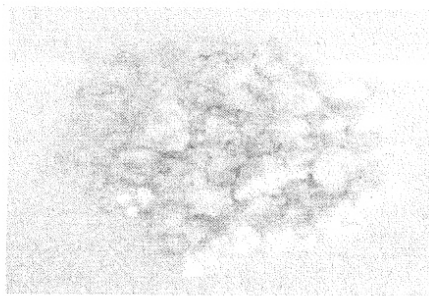
1. В соответствии с рекомендациями и по результатам лабораторных исследований в заранее рассчитанном количестве воды растворяются необходимое количество минералов, микро и макроэлементов.

2. Некоторое количество самосадочной соли размалывается до порошкообразного состояния и замачивается полученной водой, содержащей расчетное количество микродобавок

3. Выверенное количество самосадочной соли смешивается с увлажненной мелкой солью и тщательно перемешивается. Имеющиеся в самосадочной соли крупные поры заполняются мелкой солью, содержащей рассчитанное количество микроэлементов;

4. Этой солью заполняются формы и вибрируются на вибростоле. Влажность образца под действием осмотического давления насыщенного раствора соли понижается и начинается кристаллизация соли в растворе. Образовавшиеся микрокристаллы делают блок монолитным.

5. Готовые соляные брикеты вынимаются из формы и отправляются на склад или потребителю, где в достаточно короткий срок проходит естественную сушку.



*Рисунок 1. Самосадочная соль, добываемая на озерах Костанайской области.*



Рисунок 2. Размолотая самоосадочная соль.

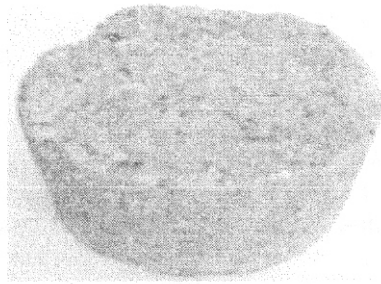
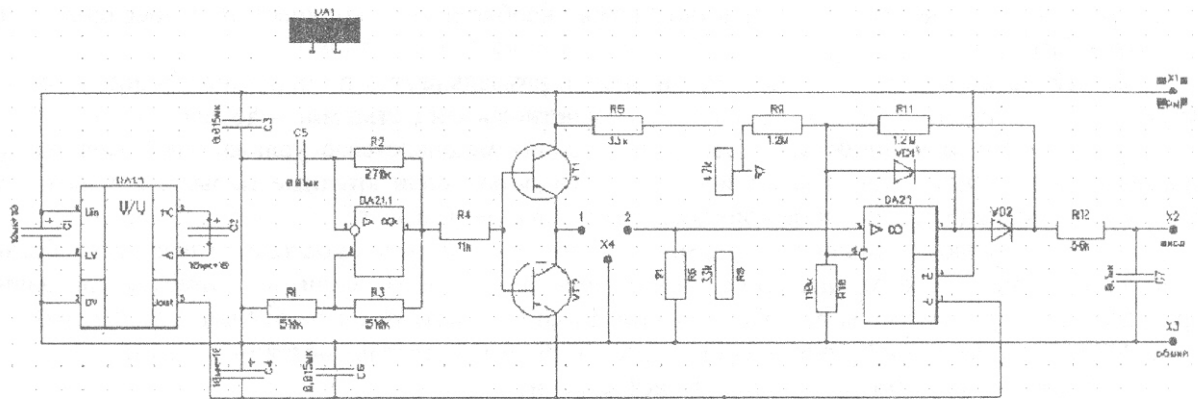


Рисунок 3. Брикет соли, полученный авторами и содержащий заранее заданное количество минералов и макроэлементов. Цвет брикета определяется значительным содержанием в нем оксида железа.

Таким образом, получается соль-лизунец, в котором равномерно распределены микроэлементы по всему объему.

Как показывает практика наиболее сложной и ответственной процедурой является процедура приготовления растворов микроэлементов. Как правило, это требует высококвалифицированного труда. Для упрощения процедуры на предлагаемом производстве эта задача будет решаться с применением электронных средств, исключающих передозировку добавок.

Прибор для измерения концентрации микроэлементов в растворе. [1, с 37]



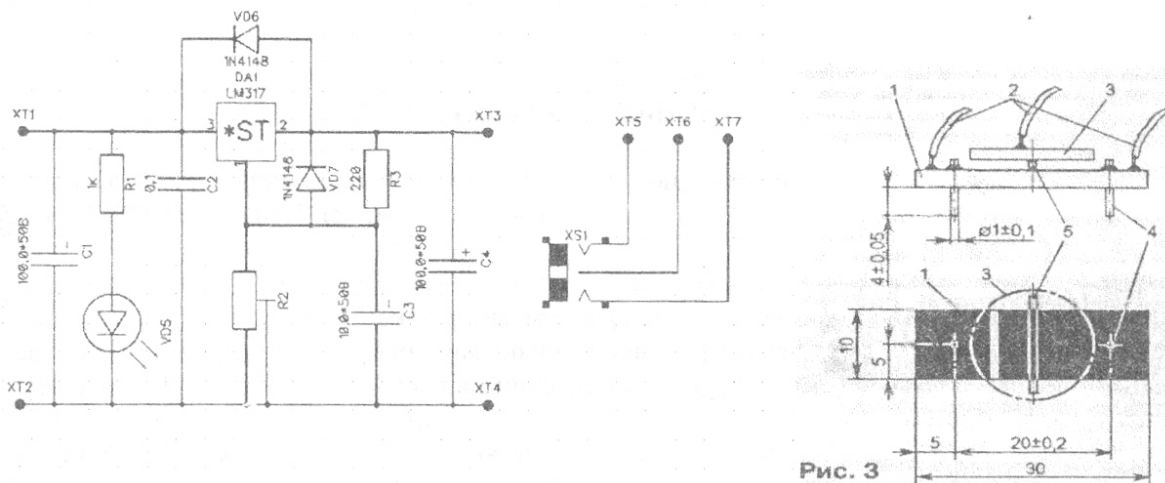


Рисунок №3. Схема прибора и датчика.

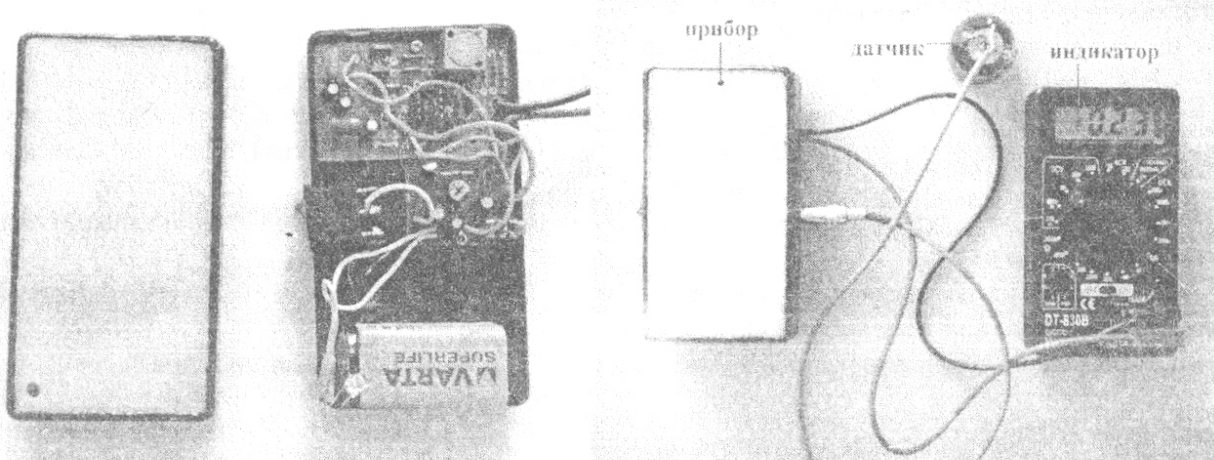


Рисунок 5. Комплекс приборов для измерения концентрации минералов, макро и микроэлементов, слева прибор со снятой крышкой.

На данном приборе сможет работать даже неквалифицированный работник.

Данный продукт соль-лизунец уникален, потому что может быть изготовлен под заказ с конкретными рекомендациями для конкретной группы животных, для конкретной местности, с учётом рекомендаций наблюдающих ветеринаров. Вес блока лизунца около 5 килограммов.

На данный момент соль-лизунец продают практически во всех городах Казахстана таких как: Караганда, Павлодар, Актюбинск и т.д., но своих производителей соли-лизунца в Казахстане не имеется.

Соль-лизунец импортируют в города Казахстана в основном из соседней России. Чаще всего в его составе нет специальных добавок необходимых организму животных. Это вполне объяснимо, так как количество и ассортимент микроэлементов должен зависеть от состава кормов.

#### Литература:

1. Журнал Радио №3, 2003.
2. И.И. Клейменов, М.Ш. Магомедов, А.М. Венедиктов «Минеральное питание скота на комплексах и фермах» 1987.
3. Лабуда, Демченко «Кормление высокопродуктивных животных» 1976.
4. С.Н. Хохрин «Кормление сельскохозяйственных животных» 2007.
5. Энциклопедия Костанайской области, «АРЫС» 2006.