

УДК: 632.123.1

ВИДЫ ДОМОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ СЕЛЕВЫХ ПОТОКОВ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДОВ

Кожоярова Нестан Жакыпбековна

Жалал-Абадский научный центр, научный сотрудник, аспирант,

E-mail: knestan69@gmail.com

МАЛЧЫЛАР ҮЧҮН СЕЛДЕН САКТООЧУ ҮЙЛӨРДҮН ТҮРЛӨРҮ

Кожоярова Нестан Жакыпбековна

Жалал-Абад илимий борбору, илимий кызматкер, аспирант

TYPES OF HOUSES FOR PROTECTION FROM MUDFLOWS FOR LIVESTOCK BREEDERS

Kozhyarova Nestan Zhakypbekovna

Jalal-Abad Scientific Center, Researcher, postgraduate student

*Жалал-Абадский научный центр Национальной академии наук Кыргызской Республики
Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Жалал-Абад илимий борбору
Jalal-Abad Scientific Center of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic*

Аннотация: Бул макалада Кыргызстандын тоолуу, суулуу экендиги, жаратылыштын ажайып кооздугу, жыл ичинде төрт мезгилди ичине камтыгандыгы кеңири чагылдырылган. Мал чарбачылыгы менен алектенген малчылар үчүн селге туруштук берүүчү үйлөрдүн түрлөрү жазылган. Ал үйлөрдүн экономикалык жактан пайдалуулугу көрсөтүлгөн. Селдин, суу ташкынынын деңгээлин аныктоочу сенсорлор жөнүндө берилип, сенсорлордун түрлөрү тууралуу баяндалган.

Сенсорлордун жардамы менен суунун деңгээлинин көтөрүлүшүн аныктоочу түзүлүштү жасоого боло тургандыгы айтылган. Эң негизгиси үйдү көтөрүүчү түзүлүштөр жерге казылып орнотулган трубалардын ичине үйдү көтөрө ала тургандай кылып орнотуу керектиги баса белгиленген. Ошондой эле ал үйлөр күн нурунан алынган электр энергиясы менен камсыздалат. Малчылар үчүн экономикалык жактан пайдалуу. Мал-жандыктар өлбөйт, селдин агымы менен акпайт.

Түйүндүү сөздөр: Малдар, жандыктар, сел, чөгүп кетүү, бетке чыгуу, Архимеддин күчү, сүрүлүү күчү, көтөрүү күчү, салмак, оордук күчү, көлөм, масса, тыгыздык, түртүү күчү, сенсорлор, домкрат (жогору көтөрүүчү түзүлүш).

Аннотация: В этой статье подробно описывается горная и водная природа Кыргызстана, его природная красота и четыре времени года. Также описываются дома, устойчивые к наводнениям, для животноводов. Преимущества недостатки рассматриваемых домов. Показаны экономические преимущества этих домов. Приведены датчиков, определяющих уровень затопления, и описаны типы датчиков.

Было заявлено, что возможно создание устройства, определяющего подъем уровня воды с помощью датчиков. Самое главное, чтобы домоподъемные устройства были установлены таким образом, чтобы они могли поднять дом внутри труб, врытых в землю. Эти дома также питаются солнечной энергией. Это экономически выгодно для животноводов. Домашний скот не погибнет и не будет смыт наводнениями.

Ключевые слова: Животные, существа, наводнения, затопление, всплытие, сила Архимеда, сила трения, подъемная сила, вес, гравитация, объем, масса, плотность, сила тяги, датчики, схемы, домкрат (подъемное устройство).

Annotation: This article describes in detail the mountainous and watery nature of Kyrgyzstan, its natural beauty and four seasons. It also describes flood-resistant houses for livestock farmers. Advantages and disadvantages of the houses under consideration. The economic advantages of these houses are shown. Sensors that determine the flood level are given and the types of sensors are described.

It was stated that it is possible to create a device that determines the rise in water level using sensors. The most important thing is that the house-lifting devices are installed in such a way that they can lift the house inside the pipes dug into the ground. These houses are also powered by solar energy. This is economically beneficial for livestock farmers. Livestock will not die or be washed away by floods.

Key words: Animals, creatures, floods, submergence, floating, Archimedes force, friction force, lifting force, weight, gravity, volume, mass, density, traction force, sensors, jack (lifting device).

1. Введение.

Кыргызстан – горная, богатая водой страна, где широко распространено животноводство. Удивительная красота природы захватывает дух. В Кыргызстане четыре времени года – зима, весна, лето и осень – богаты и сменяют друг друга. Зимой пастухи впадают в спячку на зимних пастбищах. Весной снег тает, земля снова приобретает свой зелёный цвет, и на окрестных территориях, холмах и пастбищах вырастает трава. Скот пасётся и пасётся. Скот вытаптывает и промораживает землю. После обильных дождей в некоторых районах скапливается вода, вызывая внезапные наводнения. Где произойдет наводнение, пока неизвестно. Однако в горных районах наводнения случаются из-за сильных дождей, таяния снегов в горах, прорыва водохранилищ и других подобных факторов. Весной пастухи перебираются на пастбища, чтобы животным было комфортнее находиться там до лета. Для улучшения условий жизни граждан, выезжающих на пастбища, необходимо строить дома, устойчивые к наводнениям и оползням, то есть жилые дома. Улучшится жизнь граждан, занимающихся животноводством. Улучшая

условия жизни людей, можно также стимулировать экономику страны. Типы домиков для животноводов имеют эффективные показатели, не наносящие вреда скоту и людям во время наводнений. Защита домов пастухов от наводнений. Преимущества строительства домов, устойчивых к наводнениям и оползням, для скотоводов. Экономическая выгода.

Сел – это внезапное наводнение, вызванное мутной или каменистой водой, которое происходит на русле горного ручья. Внезапные паводки вызываются сильными дождями, таянием ледников, снегом и накоплением большого количества рыхлого материала на склонах. В Кыргызстане много наводнений. Например, из-за разрыва естественных связей горных озер произошли наводнения в ущельях Иссык-Куля (1952 г.), Ала-Арчи (1953 г.), Кичи-Алая (Исфайрамсай, 1966 г.) в Кыргызском Алатау.

В долине реки Джал хрета Кичи Алай (в районе г. Кызылкия после обильных дождей произошло сильное паводковое явление с расходом воды 300-350 м³/сек и скоростью 5 м/сек. Внезапное наводнение произошло в Аларче и Когарте. Оно повредило дороги, здания, пахотные земли и т.д.



Рисунок 1. Наводнение (Япония).

«Строительство домов в районах, подверженных подтоплению, представляет угрозу для всего села», - заявил министр по чрезвычайным ситуациям генерал-майор Бообек Ажикеев. [3]

Он отметил, что люди должны ответственно подходить к строительству собственного жилья и бережно относиться к природе.

-К сожалению, в сельской местности люди часто строят свои дома в опасных местах - на склонах гор или вблизи водотоков, где высок риск оползней и наводнений. Это приводит к огромным потерям во время чрезвычайных ситуаций. Мы можем предотвратить стихийные бедствия, но крайне важно, чтобы граждане понимали и учитывали природные риски при выборе места для жилья. Каждый должен подойти к этому ответственно.

Наши горные регионы подвержены стихийным бедствиям, таким как оползни и наводнения. Мы видим, что деревья играют ключевую роль в сохранении почвы и предотвращении эрозии. Чем больше деревьев мы посадим, тем прочнее будут наши горы и тем меньше вероятность разрушительных оползней.

Также необходимо обеспечить, чтобы пастбища не наносили вреда природе. Мы призываем людей быть ответственными в отношении окружающей среды. МЧС продолжает усиливать меры по защите населения и снижению рисков стихийных бедствий. Однако во многом успех зависит от самих граждан, их ответственности и осознанного отношения к безопасности и природе.

Материал и методика исследования. В Кыргызстане 14-апреля 2025 года в 15:30 в селе Ак -Тайлак Ала-Букинского района Джалал-Абадской области произошло сильное паводковое явление из-за сильного дождя с градом. [4]

Из-за сильного дождя паводковые воды из оврагов и канав затопили двор жилого дома, смыв автомобиль ВАЗ 2017. В связи с подобными инцидентами необходимо изучить преимущества строительства домов, устойчивых к наводнениям и оползням, для скотоводов. Исследование по строительству домов для скотоводов, устойчивых к наводнениям и оползням, показало, что это

принесет Наводнения-это стихийные бедствия, представляющие серьёзную угрозу для животноводов. Они могут привести к гибели скота, повреждению пастбищ и разрушению инфраструктуры. Поэтому важно строить специальные дома для защиты от наводнений.

Таким образом, для животноводов существуют следующие типы укрытий от наводнений.

1. Подземные дома. Подземные дома - один из самых эффективных вариантов защиты от наводнений.

Преимущества: Обеспечивают полную защиту от наводнений. Стабильная температура. Защищают от последствий стихийных бедствий.

Недостатки: Дороговизна строительства. Требуется вентиляция.

2. Дома с высоким фундаментом. Хорошее решение для предотвращения проникновения паводковых вод в дом.

Преимущества: Защита от наводнений. Расположение на открытом воздухе и удобство для контроля за скотом.

Недостатки: Строительство дорогое и занимает много времени. Отопление может быть плохим.

3. Модульные дома для проживания. Здание, построенное из готовых модулей. Модульные дома безопасны, прочны, долговечны, красивы и комфортны. Их легко собрать и переместить, чтобы защитить от затопления. [6]

Преимущества: Простота и быстрота сборки. Экологичность и эстетичный внешний вид. Низкая стоимость. Возможность переноса.

Недостатки: Не подходит для длительного использования. Модули могут быть повреждены при сильном наводнении.

4. Специально построенные дома для защиты от наводнений. Эти дома специально спроектированы для защиты от последствий наводнений и построены с учётом уровня паводковых вод.

а) Строительство домов в форме круглого кыргызского дома, установленного на трубе. [7]

б) Строительство домов на понтонах, которые не тонут. [8]

в) Строительство домов из дерева.

г) Строительство тележек с круглыми цилиндрами.

д) Строительство домов, закрепленных на стойках по четырем углам и перемещающихся вверх и вниз.

е) Строительство домов, прикрепленных к цепям по четырем углам.

ж) Строительство пластиковых домов с наполнителем из фенольной смолы.

з) Строительство домов, которые можно поднять перед наводнением и вернуть в исходное положение после спада воды, установив устройства дистанционного слежения за движением паводков.

Преимущества: Удобное решение для защиты от наводнений. Возможность длительного использования.

Недостатки: Дороговизна проектирования и строительства. Требуется обслуживание и ремонта.

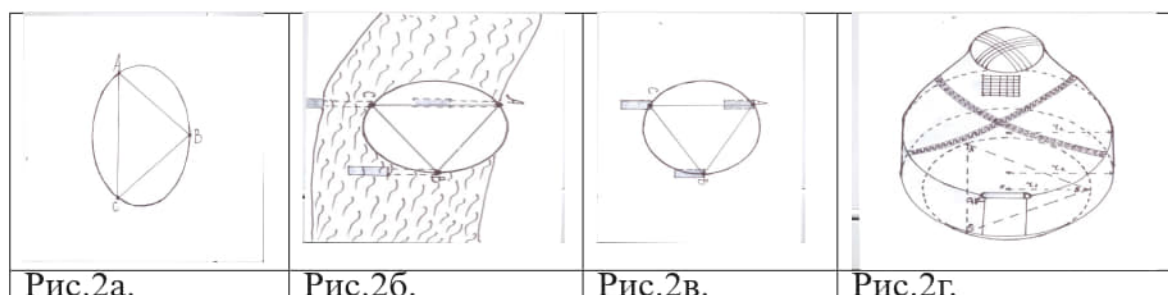
Результаты исследований. Исследование строительства домов и загонов для скота, устойчивых к наводнениям и оползням, для животноводов не приведет к материальным потерям для людей. Никаких разрушений или обрушений домов не будет. Экономически выгодно устанавливать устройства дистанционного зондирования для отслеживания развития паводка и строить дома, которые можно будет поднять до наводнения, а затем вернуть на место после его спада. Датчик уровня жидкости должен быть установлен на определенном расстоянии. Датчики показывают уровень потока воды и подают сигнал. Диаграмма уровня жидкости отображается миганием цветов. Уровень паводковых вод можно определить с помощью датчиков плавучести, ёмкости и оптических датчиков. Эти датчики могут быть использованы для создания системы оповещения о повышении уровня воды в руслах рек. Позволяет контролировать и сигнализировать уровень воды в русле реки.

Uln 2003 – это серия высоковольтных и сильноточных композитных транзисторных матриц. Они отличаются высоким напряжением и высокой эффективностью по току.

Uln 2003 Электронное управление замком, моторный привод, управляется. Состоит из семи кремниевых транзисторов. Может управлять несколькими устройствами одновременно.

Uln2003 состоит из двух основных частей, принцип работы которых основан на следующем: при высоком уровне входного сигнала соответствующий элегазовый элегаз внутри микросхемы закрыт. Цепь нагрузки отключена. При низком уровне входного сигнала элегазовый элегаз включен. Он позволяет управлять цепью, несущей нагрузку. В этих простых схемах Дарлингтон соединяет семь пар транзисторов. Поэтому, зная уровень затопления, необходимо управлять специально разработанным устройством, несущим нагрузку, стационарно установленным в доме.

Это устройство поднимает дом до наступления паводка и опускает его после его окончания. Эти устройства делятся на рычажные и шестеренчатые. Подъем и опускание шестеренчатого устройства осуществляется с помощью ручки. Они способны поднимать грузы весом до 15 тонн. Основная часть винтового домкрата – винт, шарнирно (подвижно) закреплённый на траверсе, – способен поднимать грузы массой до 20 тонн. Специально разработанные домкраты способны поднимать грузы массой более 100 тонн. Домкраты, устанавливаемые на дне дома, который по сути является круглым, можно установить в трех точках АВС. Устройства для подъема домов устанавливаются внутри полой трубы, вырытой в земле в точках АВС, как показано на рисунке 2а. Точки на фундаменте дома, соответствующие точкам АВС, прочно закреплены на верхней части конструкции, подъёмной части дома. Дом не сдвинется с места при подъёме и осадке.



Дом поднимается с помощью этих трёх опор при наводнении (рис.2б). После окончания наводнения он снова опускается (рис.2в).

Домкраты следует устанавливать таким образом, чтобы они выдерживали вес дом. Другими словами, весь дом поднимается, как в лифте. Подъёмные устройства для домов могут работать от электричества, а на пастбищах, где нет линий электропередач, - от солнечной энергии (рис.2г).

Выводы.

1. Защита от наводнений – важная проблема для скотоводов. Подземные дома, дома с высоким фундаментом, модульные дома, которые легко перемещать, и специально спроектированные дома – всё это варианты защиты от наводнений.

2. У домов есть свои преимущества и недостатки. Строителям следует выбирать их в соответствии со своими условиями и потребностями, а также принимать правильное решение, чтобы защитить себя от наводнений.

3. Люди выживут в домах, устойчивых к наводнениям и оползням.

4. Домашний скот не погибнет и не будет уничтожен наводнениями.

Литературы:

1. Кыргызстандын географиясы. Бишкек: Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору, 2004, s. 71-72. ISBN 9967-14-006-2
- 2.Эльвира Амангелдиева менен өзгөчө кырдаалдар министри Бообек Ажикеевдин маегинен кыскача. Администратор 4 октябрь 2024 г.
3. 14.04.2025-7-канал.Жаңылыктар-Кыргызстан
4. “Кыргызстан”. Улуттук энциклопедия: 1-том.Башкы ред. Асанов Ү.А., Б:Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору,2006.ISBN 9967-14-046-1
5. <https://ky.fmuser.net/wap/>
- 6.<https://www.yz-housing.com/ky/news/how-sturdy-are-modular-homes-an-insight-into-yongzhu-luxury-modylar-prefabricated-steel-house/>
- 7.Селге жана көчкүгө туруштук бере ала турган үйлөрдү куруу. ЖАГУ вестник №2саны 257-6. 2023-ж.
- 8.Расчет и проектирование самоспасающего дома от селевых потоков. ЖАГУ ВЕСТНИК №4., 43-53-6. 2023г.