



**STUDY OF THE EFFECT OF RESIDUAL MOISTURE  
CONTENT OF THE PRESSED MASS ON THE QUALITY  
PARAMETERS OF ALBENDAZOLE TABLETS**

**Anvar Mukhammadjanovich Usubbayev  
Shakhnoza Mukhammadjanovna Usubbayeva**

Tashkent Pharmaceutical Institute  
Uzbekistan, Tashkent, Oybek 45

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15631799>

**ARTICLE INFO**

Received: 04<sup>th</sup> June 2025

Accepted: 09<sup>th</sup> June 2025

Online: 10<sup>th</sup> June 2025

**KEYWORDS**

Bioalbendazole,  
substances, drug,  
technology,  
pharmaceutical  
veterinary industry,  
granulation method, state  
Pharmacopoeia.

**ABSTRACT**

*At present, a pressing problem is the development of new highly effective means of combating invasive diseases that are convenient for use individually and in groups, low-toxic and have a broad spectrum of action.*

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСТАТОЧНОЙ ВЛАГИ ПРЕССУЕМОЙ МАССЫ НА  
КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТАБЛЕТОК “АЛЬБЕНДАЗОЛА”**

**Анвар Мухаммаджанович Усуббаев**

**Шахноза Мухаммаджановна Усуббаева**

Ташкентский фармацевтический институт

Узбекистан, Ташкент, ойбек 45

e-mail: shahnozau.m@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15631799>

**ARTICLE INFO**

Received: 04<sup>th</sup> June 2025

Accepted: 09<sup>th</sup> June 2025

Online: 10<sup>th</sup> June 2025

**KEYWORDS**

Субстанция,  
технология,  
таблеточная  
лекарственная форма,  
альбендазол.

**ABSTRACT**

*В настоящее время актуальной проблемой является разработка новых высокоэффективных средств борьбы с инвазионными болезнями, удобных для применения индивидуально и групповыми методами, малотоксичных и обладающих широким спектром действия.*

*Для получение качественных таблеток из активных субстанций с выше приведенными физико-химическими и объемно-технологическими параметрами необходимо введения в состав таблеток научно обоснованного вида и количество вспомогательных веществ и необходимости применения метода предварительной влажной грануляции.*

В настоящее время актуальной проблемой является разработка новых высокоэффективных средств борьбы с инвазионными болезнями, удобных для



применения индивидуально и групповым методами, малотоксичных и обладающих широким спектром действия.

Ученными научно-исследовательского института биоорганической химии имени академика О. Садыкова АН. Рес. Уз., получен новый водорастворимый, противогельминтный, супромолекулярный комплекс моноамониевой соли глициризиновой кислоты и альбендазола. На основе данной модифицированной активной субстанции специалистами Ташкентского фармацевтического института была разработана таблетлируемая лекарственная форма «Альбендазола».

**Экспериментальная часть.** Наши многолетние опыты показали, что остаточная влажность является одним из факторов влияющих на технологические свойства прессуемой массы и качественные показатели таблеток.

Для этого прессуемые массы готовили в разных сериях по предложенному отдельно составу и технологии, в стандартных лабораторных условиях высушивали в сушильном шкафу при температуре 40°C. В процессе сушки из прессованных масс через каждые 5 минут отбирали пробы по 5,0 г и определяли остаточную влажность массы в каждой серии с помощью влагомера японской фирмы «Кетт», а также технологические свойства каждой прессованной массы и оценивались качественные показатели таблеток.

Остаточная влажность является одним из важных факторов, непосредственно влияющих на фракционный состав прессуемой массы, ее сыпучесть и плотность. Если остаточная влажность в прессованной массе превышает норму, увеличивается количество крупных фракций, в результате чего поверхность таблетки становится неровной. Если остаточная влажность будет меньше нормы тогда это напрямую влияет на сыпучесть и на насыпную плотность, из-за которого края таблеток будут растрескаться, и таблетки приобретает неудовлетворительный внешний вид.

Внешний вид таблеток можно наблюдать невооруженным глазом. При этом таблетки должны иметь круглую или другую форму, с плоской или двусторонней пузырьковой поверхностью, с цельными краями. Если в частных статьях нет других указаний, поверхность таблетки должна быть гладкой, однородной. В некоторых случаях на поверхности могут быть надписи и символы.

Таблетки диаметром 9 мм и более должны иметь прочерк между собой. Твердость к разрушению таблетированных типов лекарств. Этот показатель основан на определении силы, применяемой для разрушения таблеток в результате их дробления при определенных условиях. Устройство состоит из 2-х зажимов (зажимов), внешние стороны которых ориентированы друг к другу и один передвигается на другую сторону. Плоская поверхность зажимов перпендикулярна направлению их движения. Прижимная поверхность зажимов плоская, и в основном они соприкасаются с таблетками. Калибровку прибора проводили с помощью системы с точностью до 1 Н. Планшет равномерно помещается между зажимами с учетом его формы, окантовки и внешних надписей. Измерение проводят в 10 таблетках. Перед каждым измерением прибор тщательно очищали от ранее измеренных фрагментов таблеток.

Распадаемость таблеток определяется с помощью специального лабораторного прибора-идентификатора приведенного в ГФХІ издания. Время распада должно быть

указано в статьях частной фармакопеи на таблетки. Если такой инструкции нет, таблетки должны быть дезинтегрированы в течение 15 минут, а таблетки в оболочке - в течение 30 минут. Кишечно растворимые таблетки не должны растворяться в соляной кислоте концентрацией 0,1 моль/л за 1 час, но должны распадаться в течение часа при промывании водой и помещении в раствор гидрокарбоната натрия (рН 7,5-8), если иное не указано в частных статьях. Время распада таблеток в воде зависит от конструкции оборудования, режима работы, количества жидкости, температуры и скорости вибрации.

Результаты проведенных исследований представлены в таблице, из которой видно, что умеренная остаточная влажность прессованной массы должна быть в пределах 2,0-4,8%. В данной таблице представлены результаты исследования в которых изучалось влияние остаточной влажности на показатели качества таблеток "Альбендазола" с антигельмитным действием. Из показателей качества таблеток в таблице можно увидеть результаты внешнего вида, прочности на излом, время распада таблеток. Все данные проверялись по методам приведенным в НД.

**Таблица -1.**

**Влияние остаточной влажности на качественные показатели таблеток "Альбендазола" с антигельмитным действием**

Остаточная влажность прессуемой массы, %	Показатели качества таблеток		
	Внешний вид	Прочность на излом, Н	Время распада, мин
10,2	неудовлетворительный	100,0	38
9,0	неудовлетворительный	100,0	27
7,5	неудовлетворительный	80	20
5,5	неудовлетворительный	70	14
4,8	Удовлетворительный	60	8
2,0	Удовлетворительный	40	4
1,2	неудовлетворительный	15	0

Проведенные исследования показали что оптимальная остаточная влажность прессуемой массы "Альбендазола" должна быть в пределах 2,0-4,8%. Прессуемая масса с выше указанной остаточной влажностью обладает позитивными технологическими характеристиками. Что позволяет в дальнейшем получать качественные таблетки на современных таблеточных машинах отвечающим всем требованиям НД для таблетированной лекарственной формы.

### References:

1. S.V. Shcherbakov, A.M. Usubbayev, Sh.M. Usubbayeva / Study of physic-chemical and bulk-technological properties of the active substance "Bioalbendazole" / / Eurasian journal of academic research Volume 2, Issue 6, June 2024.-p 35-48



2. Ш.М. Усуббаева /Оценко физико-механических показателей таблеток «Биоальбендазола»/Eurasian journal of Medical and Natural sciences/Collection of materials from the scientific and practical conference “Modern Achievements and prospects of pharmaceutical technology” 2024-22 february-Volume 4. Issue 2. Special issue. P-435.
3. Государственная фармакопея СССР.- XI изд. - Москва.: Медицина, 1987.- Вып, 1. – С. 334.
4. Государственная фармакопея СССР.- XI изд. - Москва.: Медицина, 1989.- Вып. 2. – С. 398.
5. А.М. Usubbaev., Sh.M. Usubbaeva., Development of the scientific based composition and technology of the “Antivirus tablet” / Eurasian journal of academic research Volume 3 Issure 6, June 2023.-p 39-42