

МЕТОД ЦИФРОВОЙ МИКРОСКОПИИ КРИСТАЛЛОГРАММ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ

Васько Марина Юрьевна

студент высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Украина, г. Полтава

Пацкевич Юлия Сергеевна

студент высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Украина, г. Полтава

Якобенчук Светлана Анатольевна

студент высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Украина, г. Полтава

Король Дмитрий Михайлович

научный руководитель, д-р мед. наук, проф., заведующий кафедрой пропедевтики ортопедической стоматологии высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия», Украина, г. Полтава

?????????????. ??????????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????????????????
????????? ????????????, ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?
?????????? ?????????? ?????????? ??????????. ?????? ?? ?????? ?????????? ??????????
????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ??
????????????? ?????????? [1, ?. 36; 4, ?. 147; 5, ?. 450; 6, ?. 362].

????????? ???? ??????? ???? ?????? ?????????????????????? ?????????? ???? ?
 ?????????? ???? ??????? ???? ?????? ?????????? ?????????? ? ? ??????????????
 ?????????????????? ??????????????, ?????????????? ?????????????? [2, ?. 37].

?????? [3, ?. 178].

??
?????? ?????????????:

· ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????
????????????????;

· ???
? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????;

· ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????.

????????? ? ??????. ? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ???
????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ??????????
?????????????????62?????????,???
?????????????.

?????? ?????? ?????? ?????????????? — ??????? ?????? ??????????????????
????????? ?????????????????? ?????? ??????.

????????????? ?????????????? ?? ??? ?????? ?????????? ?????????????? ??????
????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ??????????????????
????????? ?????????? ?????? «????????? ?????????? ?????????? ??????????????????
?????????» (??. ??????). ? ?????????????? ?????????? ?????? ??????
1994—1996 ????, ??????????, ?????????? ? ?????????? ? ?????? ?
?????????????????????????,???
????????????? ?????????????? ?????? ? ?????? ?????.

????????? ?????? ?????????????? ?????????? ??? ?????????????? ??????????????
?????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ??????, ??? ??????
?????????, ?????????? ? ?????????????? ??????.

????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ??????????????????
????????????????????????? Levenhuk D50LNG, ??????????????
Levenhuk DEM 200, ?????????????? ?????? ?????? ? ?????????? ??????????????
Levenhuk ToupView?ImageJV1.48. ??????????????????????????????????:

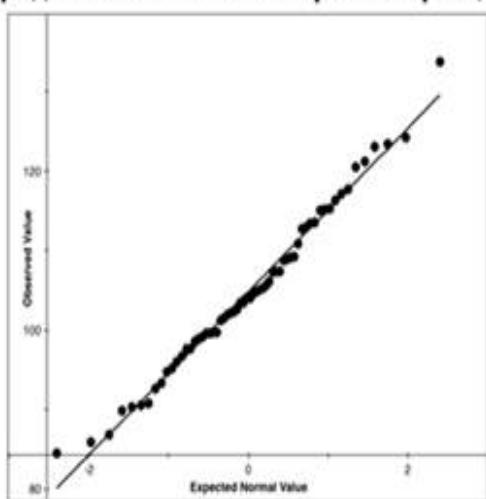
4-???????? ?????????????? ?????? ? 40 % ??????? ?????????? ????. ?????.

??
????????????? ?????? StatsPad for IOS. ?????????????? ? ??????????????????
??
?????????????????, ???
????????? ?????? ?????????? ??????????.

??????????????????????????. ???
??????. ? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????
????????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? ??????????????????
??????????????????????????. ??
????????????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ??????????
????????????? ? ?????? ??????????. ?????? ??????, ?? ??????????????
????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ??????
????????? (???. 1).

????? ?????????????? ?????????????? Andersen — Darling ?? ???????
???
????????????? ??????????????. ?????? ??????, ?????? ?????? (Mean) ??????
????????? ?????????? 104.834 ??.

Средние значения гистограмм образцов



C1	C2	C3
R1 Anderson-Darling		
R2 Normality Test		
R3		
R4 Ho: Normally dist...		
R5 Ha: not normally...		
R6		
R7 Mean 104.834		
R8 Variance 106.648		
R9 Std Dev 10.327		
R10 Skewness 0.337405		
R11 Kurtosis -0.000465		
R12		
R13 Test Statistic		
R14 AD 0.240936		
R15 AD' 0.243992		
R16		
R17 Alpha 0.05		
R18 P-Value 0.764102		
R19 Decision: Fail to reject Ho		

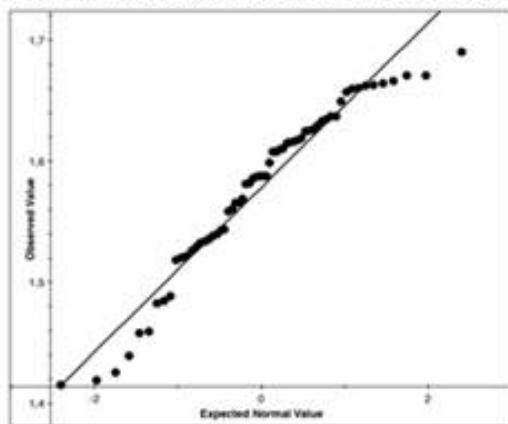
C1	C2	C3
R1 Descriptive St...		
R2 TOTAL	Среднее значение	
R3 Mean: 104.834	104.834	
R4 Standard Error: 1.31153	1.31153	
R5 Median: 103.975	103.975	
R6 Mode: Undefined	Undefined	
R7 Standard Dev: 10.327	10.327	
R8 Variance: 106.648	106.648	
R9 Kurtosis: -0.000465	-0.000465	
R10 Skewness: 0.337405	0.337405	
R11 Range: 49.159	49.159	
R12 Minimum: 84.541	84.541	
R13 Maximum: 133.7	133.7	
R14 Q1 98.571	98.571	
R15 Q3 112.764	112.764	
R16 IQR 14.193	14.193	
R17 Sum: 6499.68	6499.68	
R18 Count: 62	62	

????? 1. ?????????????? ??????????????

???

??
??
???????????????? Andersen — Darling. (???. 2).

Значения индекса фрактальности кристалограмм



C1	C2	C3
R1	Anderson-Darling	
R2	Normality Test	
R3		
R4	H0:	Normality tested
R5	H1:	NOT normally
R6		
R7	Mean	1.57843
R8	Variance	0.004837
R9	Std Dev	0.06955
R10	Skewness	-0.640471
R11	Kurtosis	-0.278878
R12		
R13	Test Statistic	
R14	AD	0.894832
R15	AD*	0.90618
R16		
R17	Alpha	0.05
R18	P-Value	0.020975
R19	Decision:	Reject H0

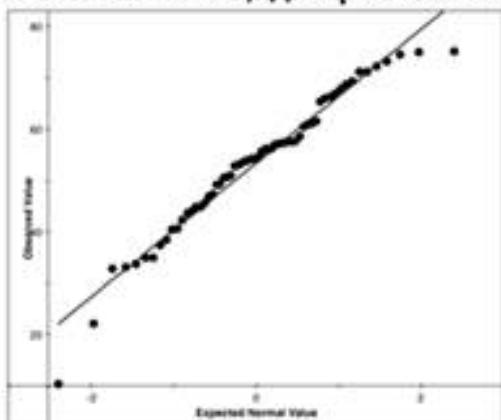
C1	C2	C3
R1	Descriptive St.	
R2	TOTAL	Column 1
R3	Mean:	1.57843
R4	Standard Error:	0.008833
R5	Median:	1.58785
R6	Mode:	1.6711
R7	Standard Dev.:	0.06955
R8	Variance:	0.004837
R9	Kurtosis:	-0.278878
R10	Skewness:	-0.640471
R11	Range:	0.2745
R12	Minimum:	1.4156
R13	Maximum:	1.6901
R14	Q1:	1.5342
R15	Q3:	1.6294
R16	IQR:	0.0952
R17	Sum:	97.8628
R18	Count:	62

????????? 2. ???
?????????????????????

????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????????? ??????????
????????? 1.578,??? 1.690,?????????????—1.416.
??
1.534 ? 1.629, ? ?????????????? ?????????? ? 0.095.

????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?
???,
????????? ? ?????????? ?????? ?????? ???????????. (???. 3).

Значения площади кристаллов



	C1	C2	C3
R1	Anderson-Darling		
R2	Normality Test		
R3			
R4	Hc:	Normality stat.	
R5	Hc:	Test of normality	
R6			
R7	Mean:	53.4	
R8	Variance:	175.049	
R9	Std Dev:	13.2306	
R10	Skewness:	-0.638123	
R11	Kurtosis:	0.803515	
R12			
R13	Tst Statistic:		
R14	AD:	0.476484	
R15	AD*:	0.482527	
R16			
R17	Alpha:	0.05	
R18	P-Value:	0.230307	
R19	Decision:	Fail to reject Ho	

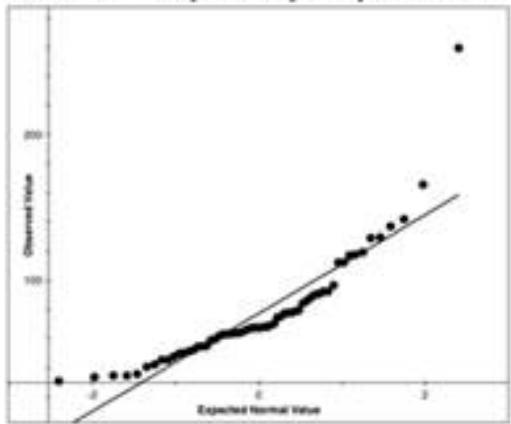
	C1	C2	C3
R1	Descriptive St.		
R2		TOTAL	Column 1
R3	Mean:	53.4	53.4
R4	Standard Dev:	13.23029	13.23029
R5	Median:	54.4245	54.4245
R6	Mode:	Undefined	Undefined
R7	Standard Err:	13.2306	13.2306
R8	Variance:	175.049	175.049
R9	Kurtosis:	0.803515	0.803515
R10	Skewness:	-0.638123	-0.638123
R11	Range:	64.611	64.611
R12	Minimum:	10.468	10.468
R13	Maximum:	75.079	75.079
R14	Q1:	44.877	44.877
R15	Q3:	61.054	61.054
R16	IQR:	16.177	16.177
R17	Sum:	3310.8	3310.8
R18	Count:	62	62

????????? 3. ?????????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ? ????????

??? 53.400?????????.???????,
 ?????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? 75.079 ???????, ?
 ??????????????—10.468?????????.???
 ?????????? ??????????????????: 44.877 ? 61.054 ???????.

????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????
 ??
 ?? ??????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ? ??????????? ?
 ???(259.182?????????)
 ?? ?????????????? (31.001 ????????) (???. 4).

Значения периметра кристаллов



C1	C2	C3
R1	Description N:	
R2	TOTAL	Column 1
R3	Mean:	77.3151
R4	Standard Error:	4.74609
R5	Median:	67.4865
R6	Mode:	Undefined
R7	Standard Dev.:	37.3707
R8	Variance:	1396.57
R9	Kurtosis:	8.33006
R10	Skewness:	2.27918
R11	Range:	228.181
R12	Minimum:	31.001
R13	Maximum:	259.182
R14	Q1:	54.679
R15	Q3:	89.987
R16	IQR:	35.308
R17	Sum:	4793.54
R18	Count:	62

C1	C2	C3
R1	Anderson-Darling	
R2	Normality Test	
R3		
R4	Ho:	Normality tested
R5	H1:	H1P normality
R6		
R7	Mean	77.3151
R8	Variance	1396.57
R9	Std Dev.	37.3707
R10	Skewness	2.27918
R11	Kurtosis	8.33006
R12		
R13	Test Statistic:	
R14	AD	2.53761
R15	AD [*]	2.56979
R16		
R17	Alpha:	0.05
R18	P-Value:	7e-06
R19	Decision:	Reject Ho

????????? 4. ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ? ??????????

???
77.315 ????????. ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ? ??????? —
54.679 ????????, ? ? ?????? — 89.987 ???????.

?????????.???
??,
??,
??,
??,
??,
????????, ?? ??? ?????????????????? ??? ?? ??? ?????? ?????????? ??????????????
?????????????.????????, ?????????????????, ?????????????????, ?????????????????, ?????????????????????
????????? ?????????? ?????????????????, ? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????????
????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????.

??????.

? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????
????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????????????? ? ??????????
????????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? .?????????????
????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ,????? ??????????
??? ?????????????????? ,?????????????????????????
????????? ? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ??????????.

?????? ??????????:

1. ?????????? ?.?. ?????????????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????? ??
?????? ????? / ?.?. ????????? // ??????. ?.?. ??????????. — 1997. — ? 8. — ?. 36—38.
2. ??????? ?.?. ?????????? ?????? ?????????????????? ??????, ?????????? ???
????????? ?????? ?????? / ?.?. ?????? // ?????????? ??????????????????
????????? ? ??????. — 2004. — ?. 136. — ? 7. — ?. 37—40.
3. ?????? ?.?. ?????????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????????????? ??????
????????? ?????? ?????? ?????? ? ?????????? / ?.?. ?????? // Scientific
resources management of countries and regions. — Scientific and practical edition:
Copenhagen, Denmark, 18 July 2014, Publishing Center of The International
Scientific Association “Science & Genesis”, Copenhagen. — 2014. — P. 178—185.
4. ?????????? ?.?. ?????????????? ?????? ?????????? ? ?????????????? ??????????????
????? ?????? ?? ?????????? ?????????? / ?.?. ????????? // ??????. ??????
??????. — ?????. — 2004. — ?. 3. — ? 1. — ?. 147—148.
5. ?????????? ?.?. ?????????????????? ?????????? ?????????? ??????????, ??????????
????????? / ????????? ?.?. , ?????????? ?.?. , ?????? ?.?. // ????. ?? ????. ????. ????. —
1988. — ? 3. — ?. 450—455.
6. ?????????? ?.?. ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? /
???????? ?.?. , ?????? ?.?. — ?. , ??????. — 2001. — 361 ?.