



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23048 (13) C1

(51) C 02 F 1/48; A 61 N 1/16

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РІДИН ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ Ю.Ю. ГУМАНЮКА

1

(21) 97094584

(22) 12.09.97

(24) 30.06.98

(46) 30.06.98. Бюл. № 3

(56) Патент України № 20897, кл. A 61 N 1/16, C 02 F 1/48, 1997.

(72) Гуманюк Юрій Юрійович

(73) Гуманюк Юрій Юрійович

(57) 1. Спосіб обробки рідин, що включає безнапірне пропускання рідини через трубки, завихрення під кутом  $60^\circ$  закручування, змішування і електризацію її тертям об стінки трубок, при цьому формують інформаційно-енергетичне поле впливу в активній зоні, збуджуючи її наповнювач, стабілізують змінений структурний стан рідини, активну зону обробки екранізують від зовнішнього впливу, який в і д р і з н я є т ь с я тим, що проводять додаткове завихрення, змішування, електризацію рідини і збудження молекулярної структури наповнювача, а рідину пропускають від одної до n-ої кількості разів в залежності від необхідних по призначенню її інформаційно-енергетичних і фізико-хімічних властивостей

2. Пристрій для обробки рідин, який має захисний корпус із органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою і піддоном, виконаних, наприклад, з вінілової пластини, і розміщеної в ньому сотової чашечки з вертикальною орієнтацією її осі з розміщеними в ній паралельно одна відносно одної сімома скляними трубками і наповнювачем між ними із органічного матеріалу з добавками із речовини біологічного походження, яка представляє

2

собою активну зону і є одночасно випромінювачем, трубки діаметром 12–14 мм і довжиною не більше 600 мм, розміщені в кутах і одна – в центрі сотової чашечки, мають кожна індивідуальну конструкцію, із них перша – шоста – з елементом гвинта з правим і (або) лівим напрямком і кутом закручування  $60^\circ$ , сьома – ланцюжок кульок, розміщених в її центрі на скляній нитці-підвісі, при цьому внутрішня поверхня кожної трубки має гольчастий рельєф, який в і д р і з н я є т ь с я тим, що в чашечку введена восьма, дев'ята та десята трубки, які утворюють внутрішній контур механоактивації, при цьому восьма трубка розміщена в центрі чашечки, сьома, дев'ята та десята – рівномірно навколо восьмої, яка від основи на відрізку, приблизно  $1/3$  довжини, має гладеньку зовнішню поверхню, потім розширення у вигляді конусу з кутом приблизно  $60^\circ$ , діаметром 60–90 мм, потім від розширення на відрізку, приблизно  $1/3$  довжини – форму гвинта з правим напрямком, потім по черзі – форму конусу та форми гвинта з лівим і (або) правим напрямком, дев'ята – виконана у вигляді двох трубок, розміщених коаксіально, частково з'єднаних при основі одна з одною з зазором між їх стінками для проходження рідини, при цьому внутрішня діаметром 12–14 мм і зовнішня 20–22 мм мають протилежний напрямок гвинта з по черговою зміною його відповідно на відрізках  $1/3$ – $2/3$  та  $2/3$ –1 довжини трубки, десята має гладеньку зовнішню поверхню, а наповнювач має домішок із неорганічних речовин.

(19) UA (11) 23048 (13) C1

Винахід відноситься до способів та пристроїв обробки рідин, зокрема води, які змінюють її фізико-хімічні властивості, може бути використано в медицині, хімічній промисловості, машинобудуванні, металургії, будівництві, сільському господарстві і побуті для зміни фізичних та хімічних властивостей речовин, які пройшли обробку цією рідиною.

Найбільш близьким по сукупності ознак є спосіб та пристрій обробки рідин [1].

Спосіб включає безнапорне пропускання рідини по трубках, завихрення під кутом закручування  $60^\circ$ , змішування і електризацію її тертям об стінки трубок, при цьому формують інформаційно-енергетичне поле впливу в активній зоні, збуджуючи її наповнювач, стабілізують змінений структурний стан рідини, активну зону обробки екранують від зовнішнього впливу. Пристрій для обробки рідин має захисний корпус з органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою та піддоном, виконаної, наприклад, з вінілової пластини і розміщеної в ньому сотової чашечки з вертикальною орієнтацією її осі з розміщеними в ній паралельно одна відносно одної скляними трубками та наповнювачем між ними з органічного матеріалу з добавками з речовини біологічного походження, яке представляє собою активну зону і є одночасно випромінювачем. Трубки діаметром 12–14 мм і довжиною не більше 600 мм, розміщені в кутах і одна з них в центрі сотової чашечки, мають кожна індивідуальну конструкцію, із них перша – шоста з елементами гвинта з правим і (або) лівим напрямком та кутом закручування  $60^\circ$ , сьома – ланцюжок шариків, розміщених в її центрі на скляній нитці-підвісі, при цьому внутрішня поверхня кожної трубки має гольчастий рельєф.

Наведене технічне рішення являє собою механоактиватор, який забезпечує найбільшу зміну фізико-хімічного складу та інформаційно-енергетичного стану рідини завдяки простій конструкції робочої зони чашечки, в результаті чого оброблена рідина має вузький спектр впливу.

Недоліками відомого способу та пристрою є те, що результати впливу на речовину (рідину) зберігаються обмежений час (до 3–5 годин), а також недостатня густина насичення енергоінформаційного впливу, що не дозволяє використовувати рідину після тривалого зберігання і потребує повторної обробки.

В основу винаходу поставлене завдання створення такого способу та пристрою, які б забезпечили більш глибоке насичення

енергоінформаційної дії на рідину, а також можливість збереження насичення на більший термін (до 3–10 діб) за рахунок додаткової обробки з допомогою додаткових трубок другої конфігурації.

Такий технічний результат досягнуто в способі обробки рідини, який полягає в безнапорному пропусканні рідини через трубки, завихренні під кутом  $60^\circ$ , закручуванні, змішуванні та електризації її тертям об стінки трубок, при цьому формують інформаційно-енергетичне поле впливу в активній зоні, збуджуючи її наповнювач, стабілізують змінений структурний стан рідини, активну зону обробки екранізують від зовнішнього впливу, відповідно до винаходу, проводять додаткове завихрення, змішування, електризацію рідини та збудження молекулярної структури наповнювача, а рідину пропускають від одної до n-ої кількості раз в залежності від необхідних по призначенню її фізико-хімічних та інформаційно-енергетичних властивостей.

Крім того, в пристрої обробки рідини, який включає захисний корпус із органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою і піддоном, виконаних, наприклад з вінілової пластини і розміщеної в ньому сотової чашечки з вертикальною орієнтацією її осі та розміщеними в ній паралельно одна відносно іншої сімома скляними трубками та наповнювачем між ними із органічного матеріалу з добавками з речовини біологічного походження, яке представляє собою активну зону і є одночасно випромінювачем, трубки діаметром 12–14 мм і довжиною не більше 600 мм розміщені в кутах і одна – в центрі сотової чашечки, кожна має індивідуальну конструкцію, з яких перша – шоста з елементами гвинта з правим та (або) лівим напрямком і кутом закручування  $60^\circ$ , сьома – ланцюжок шариків, розміщених в її центрі на скляній нитці-підвісі, внутрішня поверхня кожної трубки має гольчастий рельєф, згідно винаходу, введена восьма, дев'ята та десята трубки, які утворюють внутрішній контур механоактивації, при цьому восьма розміщена в центрі чашечки, сьома, дев'ята та десята рівномірно навкруги восьмої, яка від основи на відрізку приблизно  $1/3$  довжини трубки має гладеньку зовнішню поверхню, потім конусне розширення з кутом приблизно  $60^\circ$ , діаметром до 60–90 мм, потім від розширення на відрізку, приблизно  $1/3$  довжини трубки – форму гвинта з правим напрямком, потім чергування форми конуса і форми гвинта з правим та (або) лівим

напрямком, дев'ята – виконана з двох трубок, розміщених коаксіально, частково з'єднаних при основі одна з одною з зазором між їх стінками для проходження рідини, при цьому внутрішня, діаметром 12...14, і зовнішня 20–22 мм мають протифазний напрямок гвинта з по черговою зміною його відповідно на відрізках  $1/3-2/3$  та  $2/3-1$  довжини трубки, десята – має гладеньку зовнішню поверхню, а наповнювач має домішки з неорганічних речовин.

Таким чином, завдяки введенню в чашечку трубок нової конструкції додатково оброблену рідину завихрюють, змішують, електризують і збуджують молекулярну структуру наповнювача, в результаті підсилюється інформаційно-енергетичне поле впливу активної зони на структурний стан оброблюваної рідини настільки, що остання одержавши при обробці рідини широкий діапазон змін фізико-хімічних і інформаційно-енергетичних властивостей, в залежності від кількості проходжень через трубки пристрою (наприклад: зміна рН, концентрації нітратів, зміна прозорості, кількості сухого залишку, концентрації хлоридів та ін) способу передавати їх оброблюваним нею широкого кола речовинам та біологічним організмам (рослинам, тваринам, гіпсу, піску, формовочному матеріалу, металу, лакофарбовим матеріалам і т.ін.), позитивно впливаючи на їх якісні характеристики та наділяючи ці речовини подібною до себе можливістю впливати.

На фіг.1 представлена конструкція пристрою, загальний вигляд; на фіг.2 – те ж, вид зверху; на фіг.3 – конструкція трубок; на фіг.4 – фрагмент внутрішнього рельєфу трубок; на фіг.5 – графік залежності змін властивостей гіпсу; на фіг.6 – діаграма міцності виливок гіпсу через добу після виготовлення; на фіг.7 – діаграма міцності виливок гіпсу через 7 діб після виготовлення; на фіг.8 – графік залежності зміни властивостей формовочної суміші; на фіг.9 – фотографія кукурудзяного поля, обробленого водою згідно пропонованого винаходу; на фіг.10 – фотографія кімнатних квітів, посаджених одночасно: ліворуч – не оброблений активною рідиною, праворуч – оброблений.

Пристрій обробки рідин (фіг.1–4) має захисний корпус 1 із органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою 2 і піддоном 3, виконаних, наприклад, з вінілової пластини. В розміщений в корпусі 1 сотовий чашечці з вертикальною орієнтацією її осі розміщені паралельно одна відносно іншій скляні

трубки 4–13 з наповнювачем 14 між ними з органічного матеріалу (наприклад парафіну, воску, поліетилену і т.ін.) з добавками з речовини біологічного походження (наприклад висушені та здрібнені корні рослин або тканин тварин і т.ін.) і домішками неорганічних речовин (наприклад калію, хлориду натрію, кремнію і т.ін.). Наповнювач являє собою активну зону і є одночасно випромінювачем. Перша трубка 4, друга 5, третя 6, четверта 7, п'ята 8 і шоста 9 діаметром 12–14 мм розміщені в кутах сотової чашечки (фіг.2) і мають кожна індивідуальну конструкцію з елементами гвинта з правим і (або) лівим напрямком та кутом закручування  $60^\circ$  (фіг.3). Восьма трубка 10 розміщена в центрі чашечки і має від основи на відрізу, приблизно  $1/3$  довжини правильну циліндричну форму, потім розширення в формі конусу з кутом  $60^\circ$ , діаметром 60...90 мм, потім від розширення на відрізу приблизно  $1/3$  довжини – форму гвинта з правим напрямком, потім чергування форми конусу і форми гвинта з лівим і (або) правим напрямком. Сьома трубка 11, дев'ята 12 і десята 13 розміщені рівномірно навколо восьмої (фіг.2) і утворюють внутрішній контур механоактивації. В центрі сьомої трубки 11 діаметром 12–13 мм розміщений ланцюжок кульок на скляній нитці-підвісі. Дев'ята трубка 12 виконана у вигляді двох трубок, розміщених коаксіально, частково з'єднаних біля основи з простором між стінками для проходження рідини, при цьому внутрішня – діаметром 12–14 мм і зовнішня 20–22 мм мають протилежний напрямок гвинта з по черговою зміною його відповідно на  $1/3-2/3-1$  довжини трубки. Десята трубка 13 діаметром 12–14 мм має форму правильного циліндра. Всі трубки мають довжину 600 мм і гольчасту внутрішню поверхню (фіг.4).

Спосіб обробки рідин реалізується наступним чином.

Оброблювана рідина безнадійно протікає по системі трубок, завихрюється під кутом закручування  $60^\circ$  і змішується на виході пристрою. Восьма 10, сьома 11, дев'ята 12 і десята 13 трубки, які утворюють внутрішній контур механоактивації, а також внутрішній рельєф всіх трубок 4–13 в вигляді гольчастої поверхні з голками різної довжини сприяють підсиленню процесу електризації і механоактивації рідини. Електростатичні заряди, які вимикають, поляризують і збуджують молекулярну структуру наповнювача сотової чашечки, в результаті, наповнювач виконує роль випромінювача інформаційно-енергетичного впливу на рідину, яка

енергетичного впливу на рідину, яка протікає через трубки 4-13. Рідина активується; структурується, набуваючи фізико-хімічні та інформаційно-енергетичні якості. Завдяки тому, що кожна з десяти трубок 4-13 має індивідуальну конструкцію забезпечуються різні напрямки обертання рідини і особливості її закручення. Таким чином досягається десять різних видів збудження матеріалу наповнювача і, відповідно, особливості інформаційно-енергетичного впливу на рідину в кожній трубці 4-13 різні. Оброблена рідина збирається в збірник, природньо змішується там і знову пропускається через трубки 4-13. Якість інформаційно-енергетичного впливу на рідину, речовини і організми, які підлягають обробці такою рідиною (в конкретному прикладі водою), визначається складом наповнювача 14, конструкцією трубок 4-13, їх кількістю і розміщенням в чашечці, а також кількістю пропускань рідини через пристрій від одної до n-ої кількості разів в залежності від необхідних по призначенню її фізико-хімічних і інформаційно-енергетичних властивостей, при цьому рідини повинно бути не менше 3-х літрів.

Проведені експерименти показали (див.табл.1), що крива стиснення контрольного зразка гіпсу міцність  $F = 153,00 \text{ кгс/см}^2$  різко піднялась до  $F = 178,25 \text{ кгс/см}^2$  після обробки його водою  $n = 2$ . При обробці водою  $n = 3$  міцність гіпсу знизилась до  $F = 162,50 \text{ кгс/см}^2$ . Таким чином властивості гіпсу змінились з піковими показниками:  $F = 138,75 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 4$ ,  $F = 152,25 \text{ кгс/см}^2$  при  $2n = 36$  та ін. Дослідний зразок гіпсу міцністю  $F = 63,18 \text{ кгс/см}^2$  на згин, пікові показники при обробці гіпсу водою  $n = 8 - F = 67,08 \text{ кгс/см}^2$   $n = 22 - F = 52,26 \text{ кгс/см}^2$  і  $n = 25 - F = 51,48 \text{ кгс/см}^2$ .

Випробування міцності гіпсу на розрив показані у табл.2. Контрольний зразок гіпсу міцністю  $F = 7,2 \text{ кгс/см}^2$  через добу після виготовлення виливка мав  $F = 7,0 \text{ кгс/см}^2$ , оброблений водою  $n = 1$  і  $n = 2$ . При обробці водою  $n = 5$  його міцність  $F = 8,3 \text{ кгс/см}^2$ , при  $n = 7 - F = 12,4 \text{ кгс/см}^2$ ,  $n = 9 - F = 8,3 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 11 - F = 12,8 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 19 - F = 10,8 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 24 - F = 7,00 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 27 - F = 11,5 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 37 - F = 7,3 \text{ кгс/см}^2$ . І вже при обробці водою до  $n = 52$  міцність значно не зростала.

Через 7 суток після виготовлення гіпсового виливка, контрольний зразок міцності  $F = 12,6 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 5$  мав  $F = 14,9 \text{ кгс/см}^2$ ; при інших значеннях  $n = 6-15$  міцність незначно то підвищувалась, то знижувалась від 13,5 до 12,6  $\text{кгс/см}^2$ . При  $n = 16$  міцність знизилась до  $F = 10,3 \text{ кгс/см}^2$  і до  $n = 30$  змінювалась незначно. При  $n = 36 - F = 13,4 \text{ кгс/см}^2$ . Потім знову спади і підняття і тільки при  $n = 54$  міцність  $F$  мала 13,7  $\text{кгс/см}^2$ . Таким чином, при використанні запропонованого винаходу гіпс повинен оброблюватись водою із значенням  $n$  таким, яка міцність необхідна в виробництві.

Зміна властивостей формовочної суміші на згинання і стиснення під впливом рідини по запропонованому винаходу представлена в табл.3. Пікові показники спостерігаємо на згинання при обробці рідиною  $n = 2 - F = 32,00 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 3 - F = 45,75 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 9 - F = 44,75 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 10 - F = 32,25 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 24 - F = 27,25 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 32 - F = 28,00 \text{ кгс/см}^2$ . На згинання найбільше максимальна міцність  $F = 14,04 \text{ кгс/см}^2$ ; при обробці рідиною  $n = 2$  і найбільше максимальна  $F = 24,18 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 6$ .

Таблиця 1

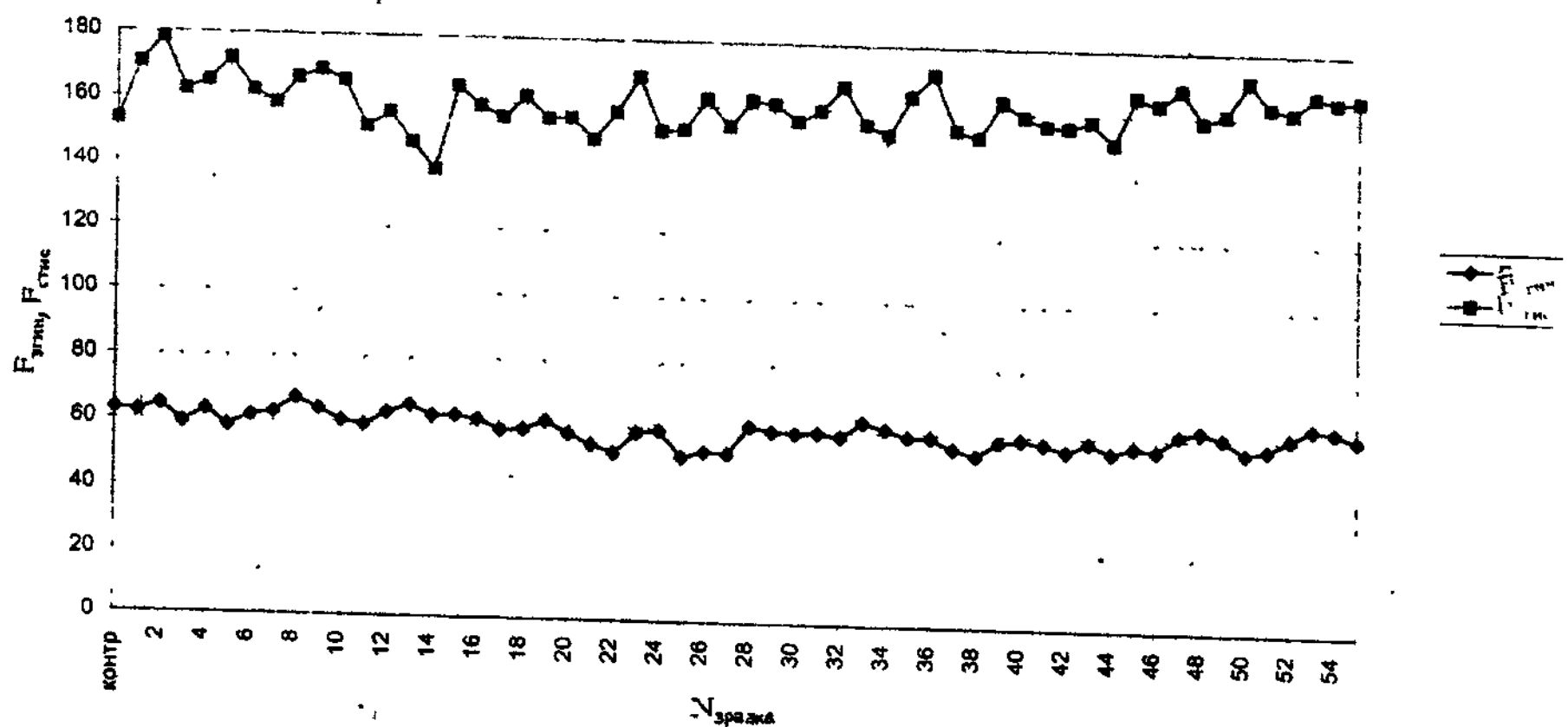
• Таблиця міцності зразків гіпсу, виготовлених з використанням структурованої води (обробка води структуратором рідин "Лотос")

№ зразка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	63,18	62,4	64,74	59,28	63,18	58,5	61,62	62,79	67,08	63,96	60,45	59,28
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	153	170,45	178,25	162,5	162,25	172	162,58	158,75	166,5	169,25	166	152
№ зразка	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	63,18	65,52	62,4	62,79	61,62	58,5	58,89	61,62	57,72	54,6	52,26	58,5
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	156,5	147,25	138,75	165	159	155,5	162,25	155,5	155,75	149,25	157,75	168,75
№ зразка	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	59,28	51,48	53,04	52,65	61,23	59,67	59,28	59,67	58,5	63,18	61,23	58,89
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	152,25	152,75	162,5	154,25	162,5	161,25	156,25	159,75	167,25	155,75	152,5	164,5
№ зразка	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	58,89	55,77	53,82	58,11	58,89	57,72	55,77	58,5	55,57	57,33	56,55	61,23
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	171,5	154,5	152,25	163,75	159,25	156,5	156	158,25	151,25	166	163,75	168,5
№ зразка	48	49	50	51	52	53	54	55				
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	62,4	60,45	56,16	57,33	60,84	64,01	63,18	60,84				
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	158,5	161	171,5	163,5	162	167,25	165,5	166,25				

9

23048

10

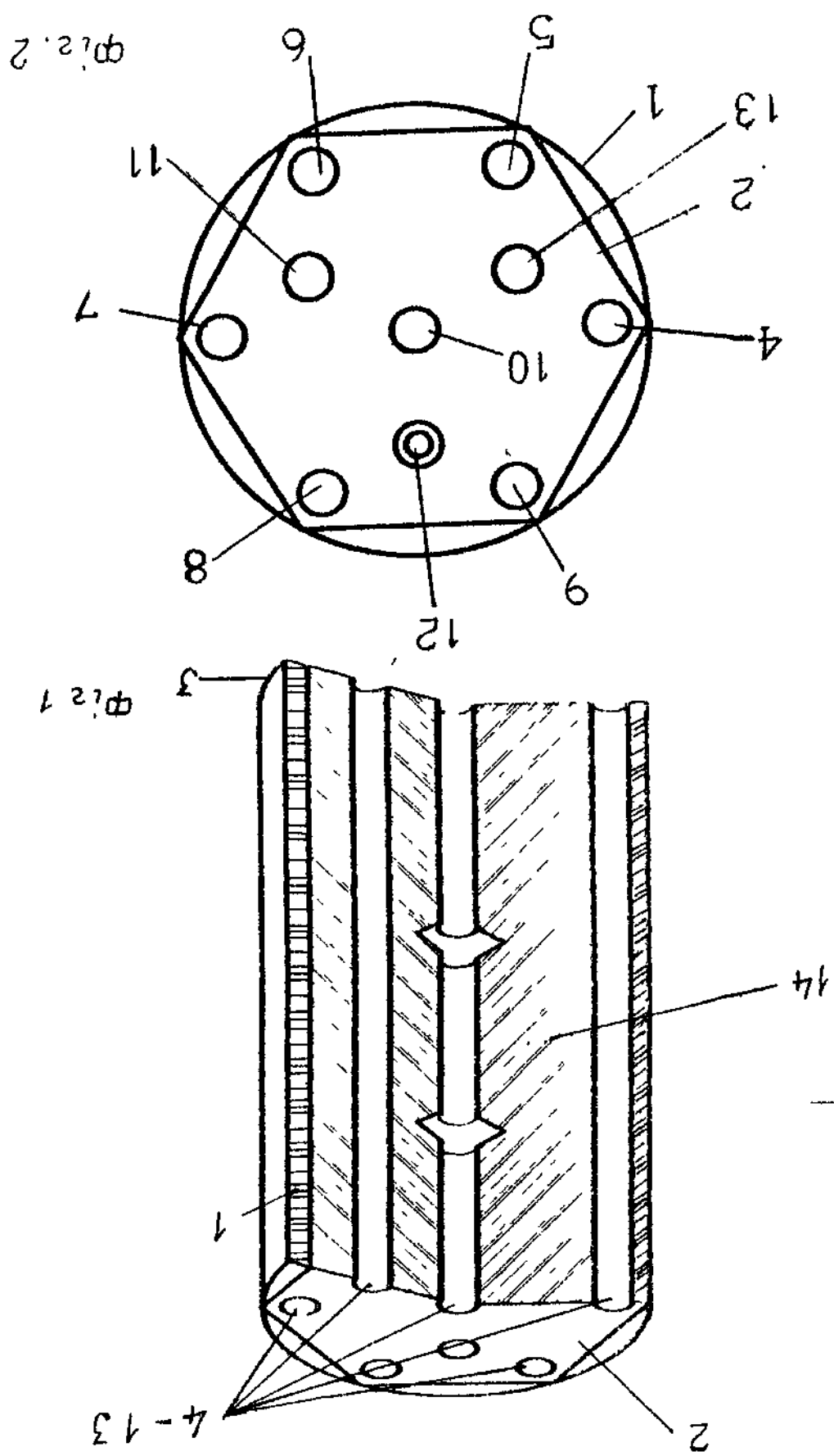


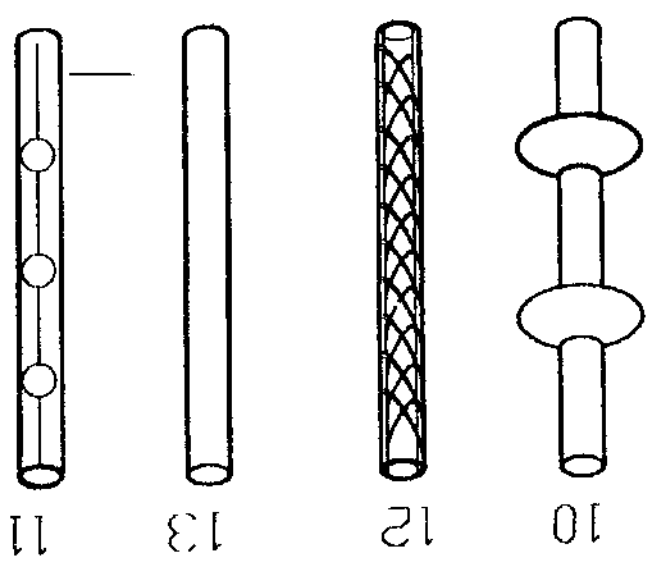
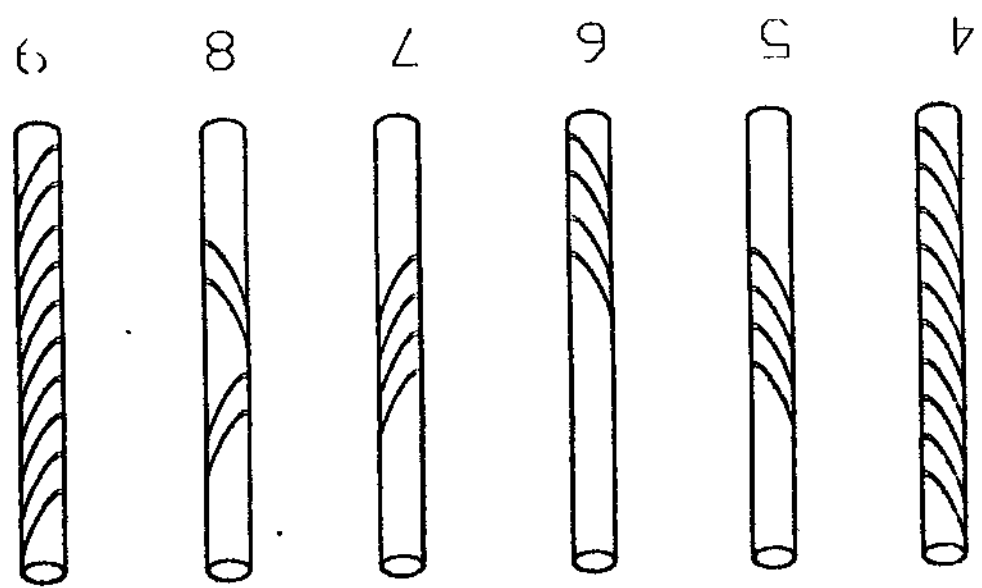
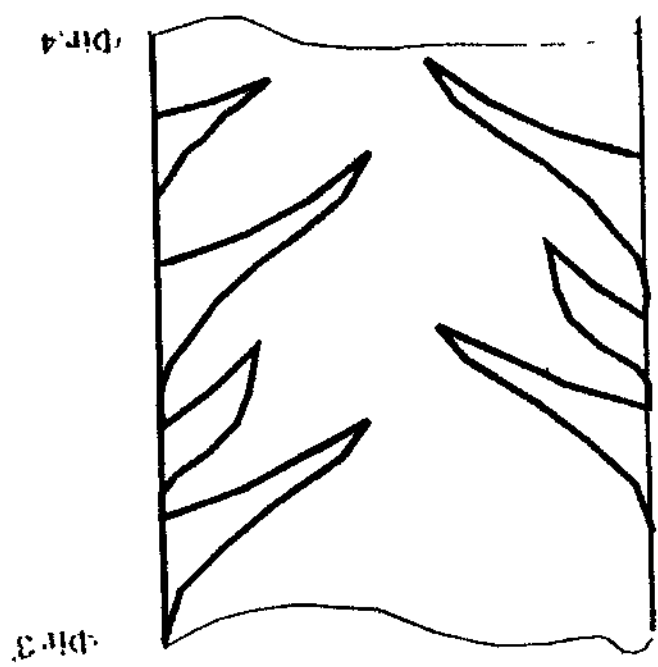
Дир 5

Таблиця міцності зразків формовочної суміші, виготовлених з використанням структурованої води (обробка води структуратором рідин "Лотос")

Таблиця 3

№ зразка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	23,79	21,06	14,04	20,28	21,06	22,62	24,18	18,72	18,72	22,23	16,38	18,72
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	45	34,75	32	45,75	33	40,5	41	35,5	36	44,75	32,25	40,1
№ зразка	12	13	14	15	16	17	18	189	20	21	22	23
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	18,33	20,28	21,45	20,67	22,62	18,33	22,62	21,84	18,94	14,82	17,94	17,16
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	38,75	42,75	41	36,5	36,25	33,75	39,5	36	34,5	29,25	36	34 25
№ зразка	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	14,82	18,72	15,99	17,94	14,82	17,16	15,99	15,99	17,16	17,94	18,33	17,94
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	27,25	33,5	29 25	39,25	28 25	32	37	32,75	35,5	36,75	35	32
№ зразка	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	16,38	17,16	14,82	16,38	17,94	18,33	16,77	16,77	17,55	16,77	18,33	16,77
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	32	34,75	31,25	28	37	35,25	31	35,5	36	33,75	37,75	35
№ зразка	48	49	50	51	52	53	54	55				
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	17,16	16,38	18,33	19,11	17 55	19,11	20 67	20,67				
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	32	34	38,75	38	39,75	37,5	39,75	39				







№ виливок	Механічна міцність через добу, кгс/см <sup>2</sup>	Механічна міцність через 7 діб, кгс/см <sup>2</sup>	№ виливок	Механічна міцність через добу, кгс/см <sup>2</sup>	Механічна міцність через 7 діб, кгс/см <sup>2</sup>
контроль	7,2	12,6	29	11,2	11,7
1	7	13,4	30	10,9	12,4
2	7	9,6	31	10	13,6
3	9,6	12,6	32	9,5	11,9
4	11,8	11,7	33	9,8	11,7
5	8,3	14,9	34	9,1	12,3
6	10,6	13,5	35	8,4	12,8
7	12,4	12,1	36	9,7	13,4
8	9,5	13,8	37*	7,3	12,0
9	8,3	12,7	38	7,3	11,7
10	10,5	14	39	8,7	10,7
11	12,8	13,4	40	8,9	12,9
12	10,8	12,8	41	7,5	12,0
13	9,8	13,6	42	8,7	8,4
14	12,3	12,3	43	8,7	8,9
15	9,1	12,6	44	8,2	9,5
16	7,6	10,3	45	8,5	9,9
17	9,1	11,4	46	8,0	9,7
18	7,2	10,6	47	8,8	9,7
19	10,8	11,1	48	8,2	10,2
20	8,7	11,9	49	8,5	9,0
21	8,4	9,8	50	8	8,1
22	7,5	11,9	51	8,7	9,7
23	7	11,9	52	8,4	10,7
24*	7	10,6	53		12,6
25	9,7	10	54		13,7
26	7,3	11,8	55		13,3
27	11,5	12			
28	8,9	12,9			

11

23048

12

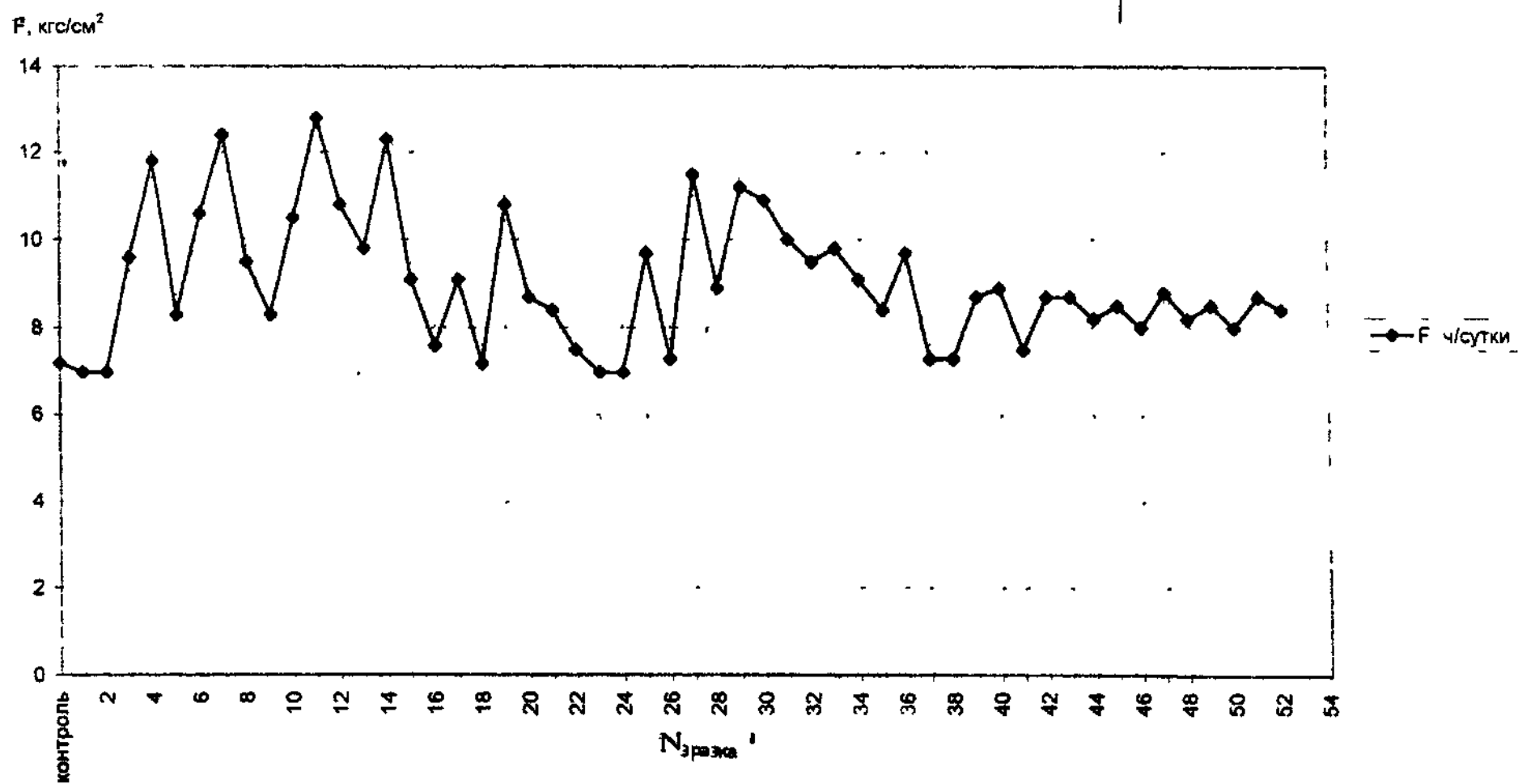
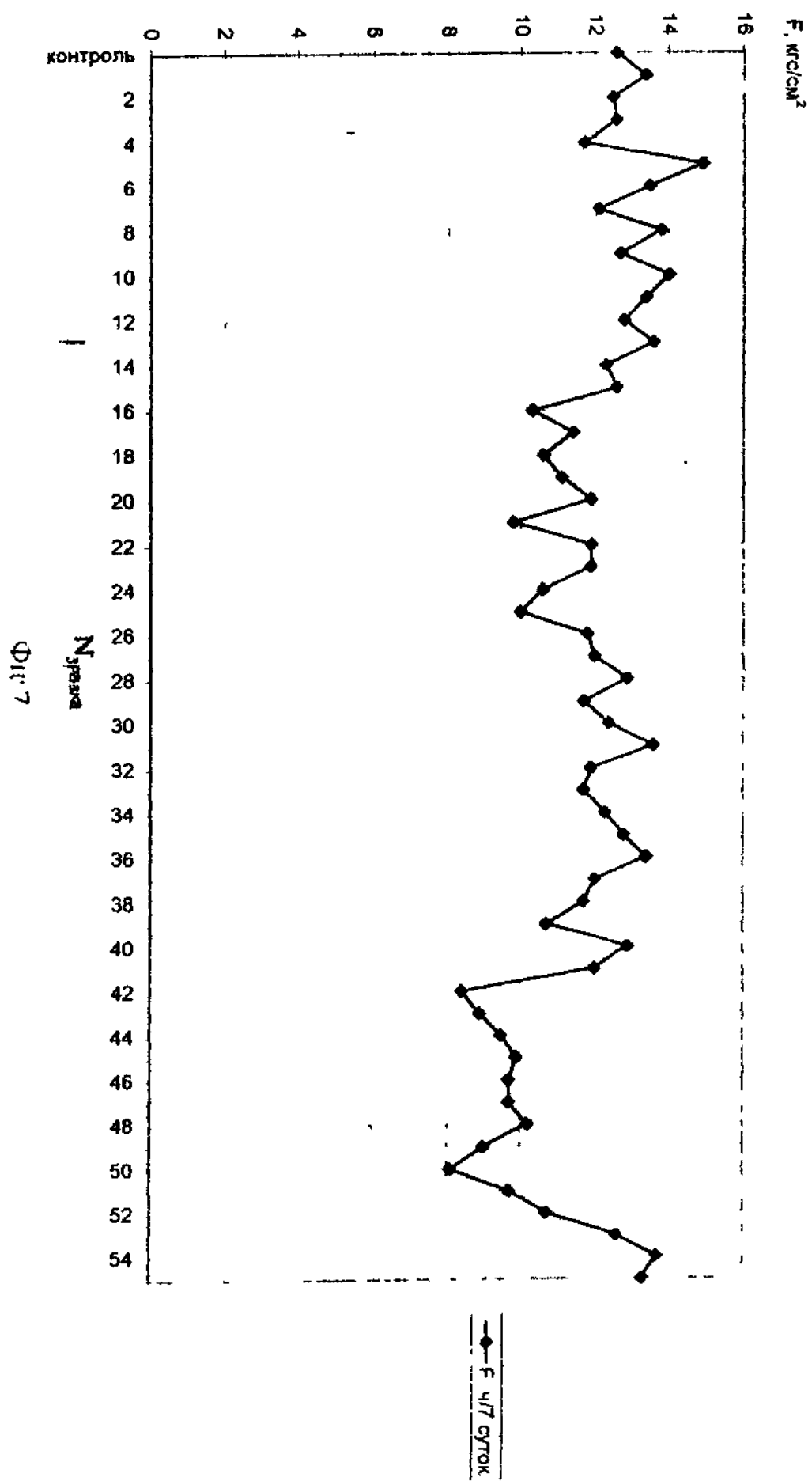
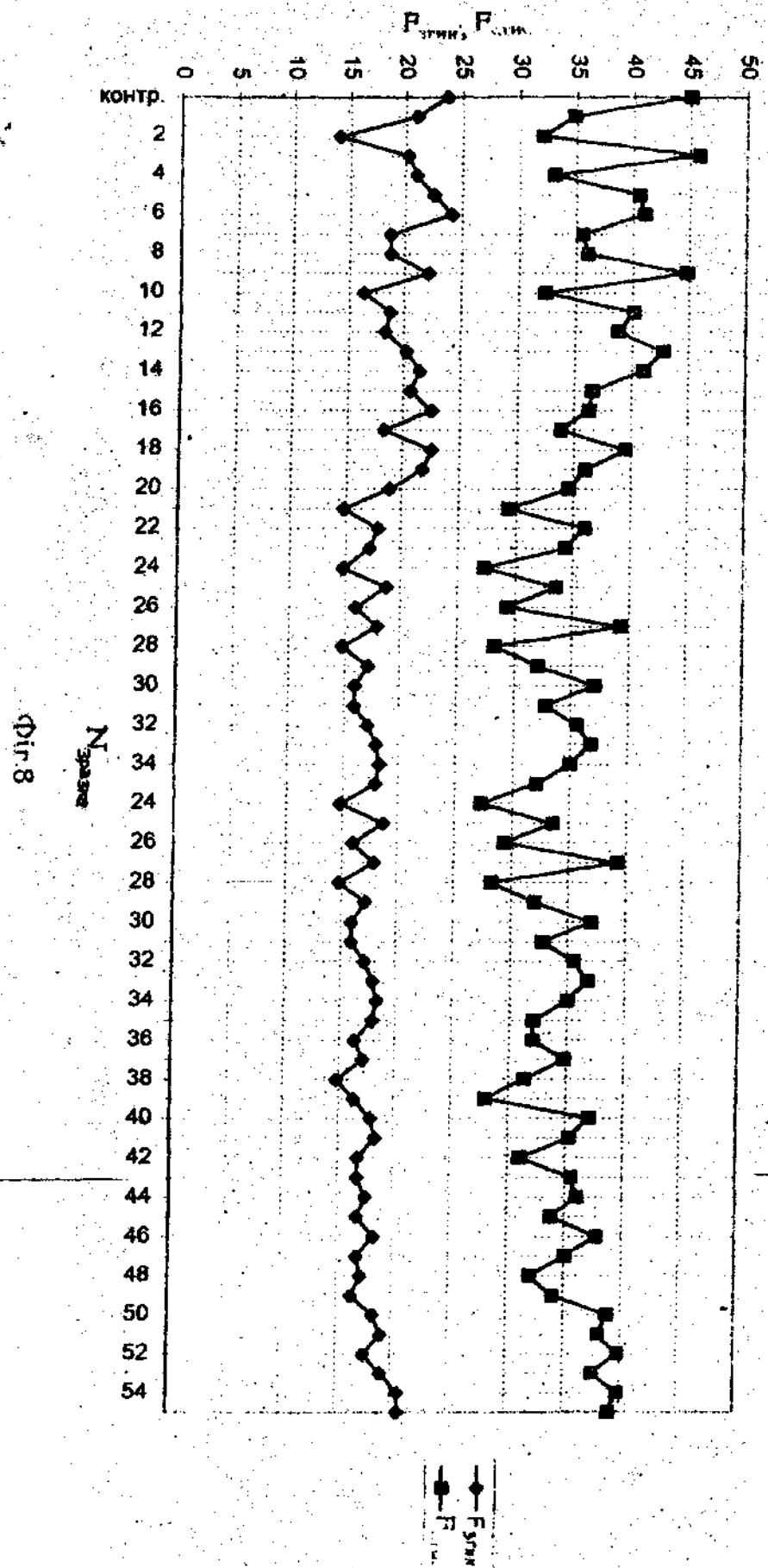


Fig 6

23048





23048

23048



Fig 9



рис. 10

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор Л.Лукач

Замовлення 4517

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101





УКРАЇНА

(19) UA (11) 23048 (13) C1

(51) C 02 F 1/48; A 61 N 1/16

ДЕРЖАВНЕ  
ПАТЕНТНЕ  
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РІДИН ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ Ю.Ю. ГУМАНЮКА

1

(21) 97094584  
(22) 12.09.97  
(24) 30.06.98  
(46) 30.06.98. Бюл. № 3  
(56) Патент України № 20897, кл. А 61 N 1/16, С 02 F 1/48, 1997.  
(72) Гуманюк Юрій Юрійович  
(73) Гуманюк Юрій Юрійович  
(57) 1. Спосіб обробки рідин, що включає безнапірне пропускання рідини через трубки, завихрення під кутом  $60^\circ$  закручування, змішування і електризацію її тертям об стінки трубок, при цьому формують інформаційно-енергетичне поле впливу в активній зоні, збуджуючи її наповнювач, стабілізують змінений структурний стан рідини, активну зону обробки екранізують від зовнішнього впливу, який в і д р і з н я є т ь с я тим, що проводять додаткове завихрення, змішування, електризацію рідини і збудження молекулярної структури наповнювача, а рідину пропускають від одної до п-ої кількості разів в залежності від необхідних по призначенню її інформаційно-енергетичних і фізико-хімічних властивостей.

2. Пристрій для обробки рідин, який має захисний корпус із органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою і піддоном, виконаних, наприклад, з вінілїнової пластики, і розміщеної в ньому сотової чашечки з вертикальною орієнтацією її осі з розміщеними в ній паралельно одна відносно одної сімома скляними трубками і наповнювачем між ними із органічного матеріалу з добавками із речовини біологічного походження, яка представляє

2

собою активну зону і є одночасно випромінювачем, трубки діаметром 12–14 мм і довжиною не більше 600 мм, розміщені в кутах і одна – в центрі сотової чашечки, мають кожна індивідуальну конструкцію. Із них перша – шоста – з елементом гвинта з правим і (або) лівим напрямком і кутом закручування  $60^\circ$ , сьома – ланцюжок кульок, розміщених в її центрі на скляній нитці-підвісці, при цьому внутрішня поверхня кожної трубки має гольчастий рельєф, який в і д р і з н я є т ь с я тим, що в чашечку введена восьма, дев'ята та десята трубки, які утворюють внутрішній контур механоактивації, при цьому восьма трубка розміщена в центрі чашечки, сьома, дев'ята та десята – рівномірно навколо восьмої, яка від основи на відрізку, приблизно  $1/3$  довжини, має гладеньку зовнішню поверхню, потім розширення у вигляді конусу з кутом приблизно  $60^\circ$ , діаметром 60–90 мм, потім від розширення на відрізку, приблизно  $1/3$  довжини – форму гвинта з правим напрямком, потім по черзі – форму конусу та форми гвинта з лівим і (або) правим напрямком, дев'ята – виконана у вигляді двох трубок, розміщених коаксіально, частково з'єднаних при основі одна з одною з зазором між їх стінками для проходження рідини, при цьому внутрішня діаметром 12–14 мм і зовнішня 20–22 мм мають протилежний напрямок гвинта з по черговою зміною його відповідно на відрізках  $1/3$ – $2/3$  та  $2/3$ – $1$  довжини трубки, десята має гладеньку зовнішню поверхню, а наповнювач має домішок із неорганічних речовин.

(19) UA (11) 23048 (13) C1

Винахід відноситься до способів та пристроїв обробки рідин, зокрема води, які змінюють її фізико-хімічні властивості, може бути використано в медицині, хімічній промисловості, машинобудуванні, металургії, будівництві, сільському господарстві і побуті для зміни фізичних та хімічних властивостей речовин, які пройшли обробку цією рідиною.

Найбільш близьким по сукупності ознак є спосіб та пристрій обробки рідин [1].

Спосіб включає безнапорне пропускання рідини по трубках, завихрення під кутом закручування  $60^\circ$ , змішування і електризацію її тертям об стінки трубок, при цьому формують інформаційно-енергетичне поле впливу в активній зоні, збуджуючи її наповнювач, стабілізують змінений структурний стан рідини, активну зону обробки екранують від зовнішнього впливу. Пристрій для обробки рідин має захисний корпус з органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою та піддоном, виконаної, наприклад, з вінілової пластини і розміщеної в ньому сотової чашечки з вертикальною орієнтацією її осі з розміщеними в ній паралельно одна відносно однієї скляними трубками та наповнювачем між ними з органічного матеріалу з добавками з речовини біологічного походження, яке представляє собою активну зону і є одночасно випромінювачем. Трубки діаметром 12–14 мм і довжиною не більше 600 мм, розміщені в кутах і одна з них в центрі сотової чашечки, мають кожна індивідуальну конструкцію, із них перша – шоста з елементами гвинта з правим і (або) лівим напрямком та кутом закручування  $60^\circ$ , сьома – ланцюжок шариків, розміщених в її центрі на скляній нитці-підвісі, при цьому внутрішня поверхня кожної трубки має гольчастий рельєф.

Наведене технічне рішення являє собою механоактиватор, який забезпечує найбільшу зміну фізико-хімічного складу та інформаційно-енергетичного стану рідини завдяки простій конструкції робочої зони чашечки, в результаті чого оброблена рідина має вузький спектр впливу.

Недоліками відомого способу та пристрою є те, що результати впливу на речовину (рідину) зберігаються обмежений час (до 3–5 годин), а також недостатня густина насичення енергоінформаційного впливу, що не дозволяє використовувати рідину після тривалого зберігання і потребує повторної обробки.

В основу винаходу поставлене завдання створення такого способу та пристрою, які б забезпечили більш глибоке насичення

енергоінформаційної дії на рідину, а також можливість збереження насичення на більший термін (до 3–10 діб) за рахунок додаткової обробки з допомогою додаткових трубок другої конфігурації.

Такий технічний результат досягнуто в способі обробки рідини, який полягає в безнапорному пропусканні рідини через трубки, завихренні під кутом  $60^\circ$ , закручуванні, змішуванні та електризації її тертям об стінки трубок, при цьому формують інформаційно-енергетичне поле впливу в активній зоні, збуджуючи її наповнювач, стабілізують змінений структурний стан рідини, активну зону обробки екранізують від зовнішнього впливу, відповідно до винаходу, проводять додаткове завихрення, змішування, електризацію рідини та збудження молекулярної структури наповнювача, а рідину пропускають від одної до n-ї кількості раз в залежності від необхідних по призначенню її фізико-хімічних та інформаційно-енергетичних властивостей.

Крім того, в пристрої обробки рідини, який включає захисний корпус із органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою і піддоном, виконаних, наприклад з вінілової пластини і розміщеної в ньому сотової чашечки з вертикальною орієнтацією її осі та розміщеними в ній паралельно одна відносно іншої сімома скляними трубками та наповнювачем між ними із органічного матеріалу з добавками з речовини біологічного походження, яке представляє собою активну зону і є одночасно випромінювачем, трубки діаметром 12–14 мм і довжиною не більше 600 мм розміщені в кутах і одна – в центрі сотової чашечки, кожна має індивідуальну конструкцію, з яких перша – шоста з елементами гвинта з правим та (або) лівим напрямком і кутом закручування  $60^\circ$ , сьома 0 – ланцюжок шариків, розміщених в її центрі на скляній нитці-підвісі, внутрішня поверхня кожної трубки має гольчастий рельєф, згідно винаходу, введена восьма, дев'ята та десята трубки, які утворюють внутрішній контур механоактивації, при цьому восьма розміщена в центрі чашечки, сьома, дев'ята та десята рівномірно навкруги восьмої, яка від основи на відрізок приблизно  $1/3$  довжини трубки має гладеньку зовнішню поверхню, потім конусне розширення з кутом приблизно  $60^\circ$ , діаметром до 60–90 мм, потім від розширення на відрізок, приблизно  $1/3$  довжини трубки – форму гвинта з правим напрямком, потім чергування форми конуса і форми гвинта з правим та (або) лівим



напрямок, дев'ята – виконана з двох трубок, розміщених коаксіально, частково з'єднаних при основі одна з одною з зазором між їх стінками для проходження рідини, при цьому внутрішня, діаметром 12...14, і зовнішня 20–22 мм мають протифазний напрямок гвинта з по черговою зміною його відповідно на відрізках  $1/3-2/3$  та  $2/3-1$  довжини трубки, десята – має гладеньку зовнішню поверхню, а наповнювач має домішки з неорганічних речовин.

Таким чином, завдяки введенню в чашечку трубок нової конструкції додатково оброблену рідину завихрюють, змішують, електризують і збуджують молекулярну структуру наповнювача, в результаті підсилюється інформаційно-енергетичне поле впливу активної зони на структурний стан оброблювальної рідини настільки, що остання одержавши при обробці рідини широкий діапазон змін фізико-хімічних і інформаційно-енергетичних властивостей, в залежності від кількості проходжень через трубки пристрою (наприклад: зміна рН, концентрації нітратів, зміна прозорості, кількості сухого залишку, концентрації хлоридів та ін) способу передавати їх оброблюваним нею широкого кола речовинам та біологічним організмам (рослинам, тваринам, гіпсу, піску, формовочному матеріалу, металу, лакофарбовим матеріалам і т.ін.), позитивно впливаючи на їх якісні характеристики та наділяючи ці речовини подібною до себе можливістю впливати.

На фіг.1 представлена конструкція пристрою, загальний вигляд; на фіг.2 – те ж, вид зверху; на фіг.3 – конструкція трубок; на фіг.4 – фрагмент внутрішнього рельєфу трубок; на фіг.5 – графік залежності змін властивостей гіпсу; на фіг.6 – діаграма міцності виливок гіпсу через добу після виготовлення; на фіг.7 – діаграма міцності виливок гіпсу через 7 діб після виготовлення; на фіг.8 – графік залежності зміни властивостей формовочної суміші; на фіг.9 – фотографія кукурудзяного поля, обробленого водою згідно пропонованого винаходу; на фіг.10 – фотографія кімнатних квітів, посаджених одночасно: ліворуч – не оброблений активною рідиною, праворуч – оброблений.

Пристрій обробки рідин (фіг.1–4) має захисний корпус 1 із органічного матеріалу циліндричної форми з кришкою 2 і піддоном 3, виконаних, наприклад, з вінілової пластики. В розміщеній в корпусі 1 сотовій чашечці з вертикальною орієнтацією її осі розміщені паралельно одна відносно іншої скляні

трубки 4–13 з наповнювачем 14 між ними з органічного матеріалу (наприклад парафіну, воску, поліетилену і т.ін.) з добавками з речовини біологічного походження (наприклад висушені та здрібнені корні рослин або тканин тварин і т.ін.) і домішками неорганічних речовин (наприклад калію, хлориду натрію, кремнію і т.ін.). Наповнювач являє собою активну зону і є одночасно випромінювачем. Перша трубка 4, друга 5, третя 6, четверта 7, п'ята 8 і шоста 9 діаметром 12–14 мм розміщені в кутах сотової чашечки (фіг.2) і мають кожна індивідуальну конструкцію з елементами гвинта з правим і (або) лівим напрямком та кутом закручування  $60^\circ$  (фіг.3). Восьма трубка 10 розміщена в центрі чашечки і має від основи на відрізку, приблизно  $1/3$  довжини правильну циліндричну форму, потім розширення в формі конусу з кутом  $60^\circ$ , діаметром 60...90 мм, потім від розширення на відрізку приблизно  $1/3$  довжини – форму гвинта з правим напрямком, потім чергування форми конусу і форми гвинта з лівим і (або) правим напрямком. Сьома трубка 11, дев'ята 12 і десята 13 розміщені рівномірно навколо восьмої (фіг.2) і утворюють внутрішній контур механоактивації. В центрі сьомої трубки 11 діаметром 12–13 мм розміщений ланцюжок кульок на скляній нитці-підвісі. Дев'ята трубка 12 виконана у вигляді двох трубок, розміщених коаксіально, частково з'єднаних біля основи з простором між стінками для проходження рідини, при цьому внутрішня – діаметром 12–14 мм і зовнішня 20–22 мм мають протилежний напрямок гвинта з по черговою зміною його відповідно на  $1/3-2/3-1$  довжини трубки. Десята трубка 13 діаметром 12–14 мм має форму правильного циліндра. Всі трубки мають довжину 600 мм і гольчасту внутрішню поверхню (фіг.4).

Спосіб обробки рідин реалізується наступним чином.

Оброблювана рідина безнадійно протікає по системі трубок, завихрюється під кутом закручування  $60^\circ$  і змішується на виході пристрою. Восьма 10, сьома 11, дев'ята 12 і десята 13 трубки, які утворюють внутрішній контур механоактивації, а також внутрішній рельєф всіх трубок 4–13 в вигляді гольчастої поверхні з голками різної довжини сприяють підсиленню процесу електризації і механоактивації рідини. Електростатичні заряди, які вимикають, поляризують і збуджують молекулярну структуру наповнювача сотової чашечки, в результаті, наповнювач виконує роль випромінювача інформаційно-енергетичного впливу на рідину, яка

енергетичного впливу на рідину, яка протікає через трубки 4-13. Рідина активується, структурується, набуваючи фізико-хімічні та інформаційно-енергетичні якості. Завдяки тому, що кожна з десяти трубок 4-13 має індивідуальну конструкцію забезпечуються різні напрямки обертання рідини і особливості її зовнішнього впливу. Таким чином досягається десять різних видів збудження матеріалу наповнювача і, відповідно, особливості інформаційно-енергетичного впливу на рідину в кожній трубці 4-13 різні. Оброблена рідина збирається в збірник, природньо змішується там і знову пропускається через трубки 4-13. Якість інформаційно-енергетичного впливу на рідину, речовини і організми, які підлягають обробці такою рідиною (в конкретному прикладі водою), визначається складом наповнювача 14, конструкцією трубок 4-13, їх кількістю і розміщенням в чашечці, а також кількістю пропускань рідини через пристрій від одної до n-ої кількості разів в залежності від необхідних по призначенню її фізико-хімічних і інформаційно-енергетичних властивостей, при цьому рідини повинно бути не менше 3-х літрів.

Проведені експерименти показали (див.табл.1), що крива стискання контрольного зразка гіпсу міцність  $F = 153,00 \text{ кгс/см}^2$  різко піднялась до  $F = 178,25 \text{ кгс/см}^2$  після обробки його водою  $n = 2$ . При обробці водою  $n = 3$  міцність гіпсу знизилась до  $F = 162,50 \text{ кгс/см}^2$ . Таким чином властивості гіпсу змінилися з піковими показниками:  $F = 138,75 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 4$ ,  $F = 152,25 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 36$  та ін. Дослідний зразок гіпсу міцністю  $F = 63,18 \text{ кгс/см}^2$  на згин, пікові показники при обробці гіпсу водою  $n = 8 - F = 67,08 \text{ кгс/см}^2$   $n = 22 - F = 52,26 \text{ кгс/см}^2$  і  $n = 25 - F = 51,48 \text{ кгс/см}^2$ .

Випробування міцності гіпсу на розрив показані у табл.2. Контрольний зразок гіпсу міцністю  $F = 7,2 \text{ кгс/см}^2$  через добу після виготовлення виливка мав  $F = 7,0 \text{ кгс/см}^2$ , оброблений водою  $n = 1$  і  $n = 2$ . При обробці водою  $n = 5$  його міцність  $F = 8,3 \text{ кгс/см}^2$ , при  $n = 7 - F = 12,4 \text{ кгс/см}^2$ ,  $n = 9 - F = 8,3 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 11 - F = 12,8 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 19 - F = 10,8 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 24 - F = 7,00 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 27 - F = 11,5 \text{ кгс/см}^2$ ;  $n = 37 - F = 7,3 \text{ кгс/см}^2$ . І вже при обробці водою до  $n = 52$  міцність значно не зростала.

Через 7 суток після виготовлення гіпсового виливка, контрольний зразок міцності  $F = 12,6 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 5$  мав  $F = 14,9 \text{ кгс/см}^2$ ; при інших значеннях  $n = 6-15$  міцність незначно то підвищувалась, то знижувалась від 13,5 до 12,6  $\text{кгс/см}^2$ . При  $n = 16$  міцність знизилась до  $F = 10,3 \text{ кгс/см}^2$  і до  $n = 30$  змінювалась незначно. При  $n = 36 - F = 13,4 \text{ кгс/см}^2$ . Потім знову спади і підняття і тільки при  $n = 54$  міцність  $F$  мала 13,7  $\text{кгс/см}^2$ . Таким чином, при використанні запропонованого винаходу гіпс повинен оброблюватись водою із значенням  $n$  таким, яка міцність необхідна в виробництві.

Зміна властивостей формовочної суміші на згинання і стиснення під впливом рідини по запропонованому винаходу представлена в табл.3. Пікові показники спостерігаємо на згинання при обробці рідиною  $n = 2 - F = 32,00 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 3 - F = 45,75 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 9 - F = 44,75 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 10 - F = 32,25 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 24 - F = 27,25 \text{ кгс/см}^2$ ; при  $n = 32 - F = 28,00 \text{ кгс/см}^2$ . На згинання найбільше максимальна міцність  $F = 14,04 \text{ кгс/см}^2$ ; при обробці рідиною  $n = 2$  і найбільше максимальна  $F = 24,18 \text{ кгс/см}^2$  при  $n = 6$ .

Таблиця 1

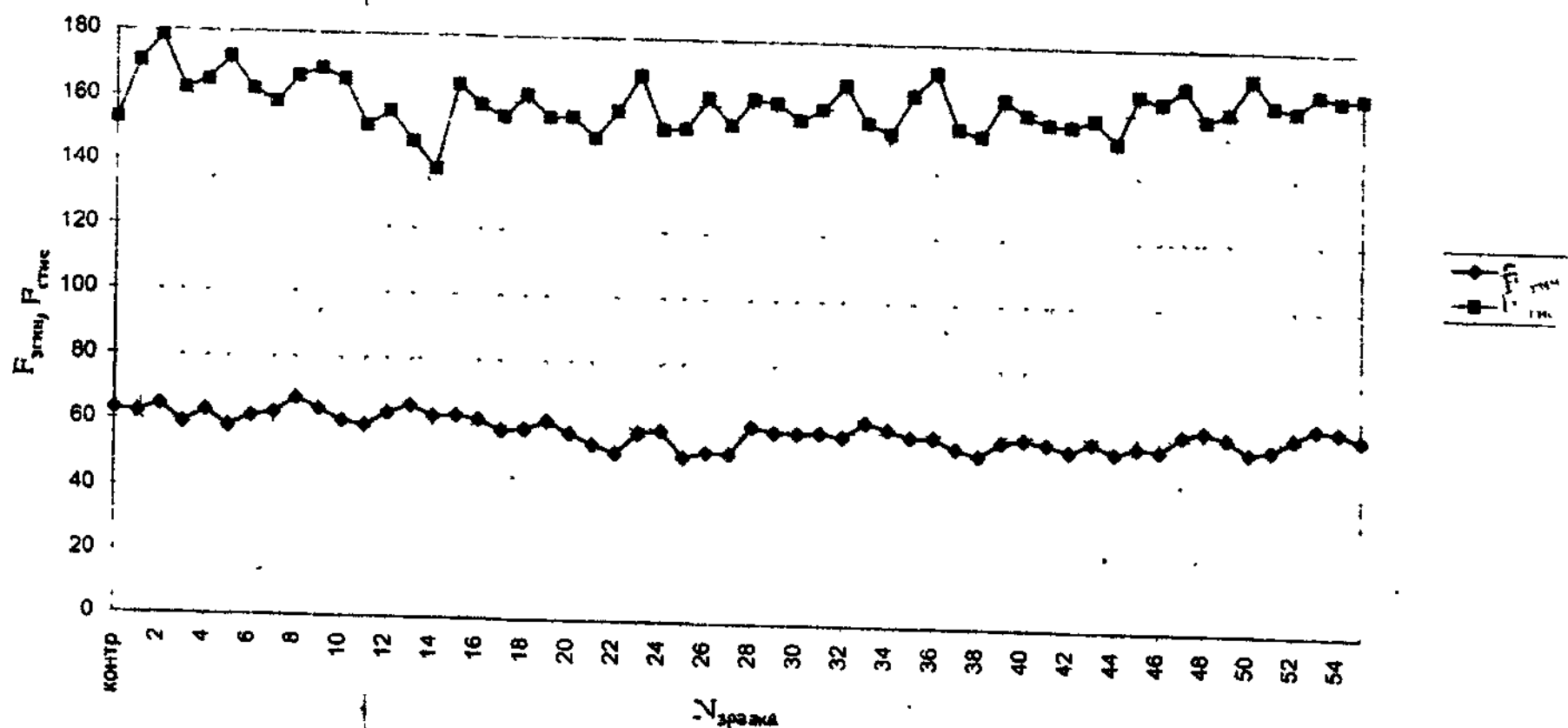
• Таблиця міцності зразків гіпсу, виготовлених з використанням структурованої води (обробка води структуратором рідин "Лотос")

№ зразка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	63,18	62,4	64,74	59,28	63,18	58,5	61,62	62,79	67,08	63,96	60,45	59,28
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	153	170,45	178,25	162,5	162,25	172	162,58	158,75	166,5	169,25	166	152
№ зразка	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	63,18	65,52	62,4	62,79	61,62	58,5	58,89	61,62	57,72	54,6	52,26	58,5
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	156,5	147,25	138,75	165	159	155,5	162,25	155,5	155,75	149,25	157,75	168,75
№ зразка	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	59,28	51,48	53,04	52,65	61,23	59,67	59,28	59,67	58,5	63,18	61,23	58,89
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	152,25	152,75	162,5	154,25	162,5	161,25	156,25	159,75	167,25	155,75	152,5	164,5
№ зразка	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	58,89	55,77	53,82	58,11	58,89	57,72	55,77	58,5	55,57	57,33	56,55	61,23
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	171,5	154,5	152,25	163,75	159,25	156,5	156	158,25	151,25	166	163,75	168,5
№ зразка	48	49	50	51	52	53	54	55				
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	62,4	60,45	56,16	57,33	60,84	64,01	63,18	60,84				
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	158,5	161	171,5	163,5	162	167,25	165,5	166,25				

9

23048

10

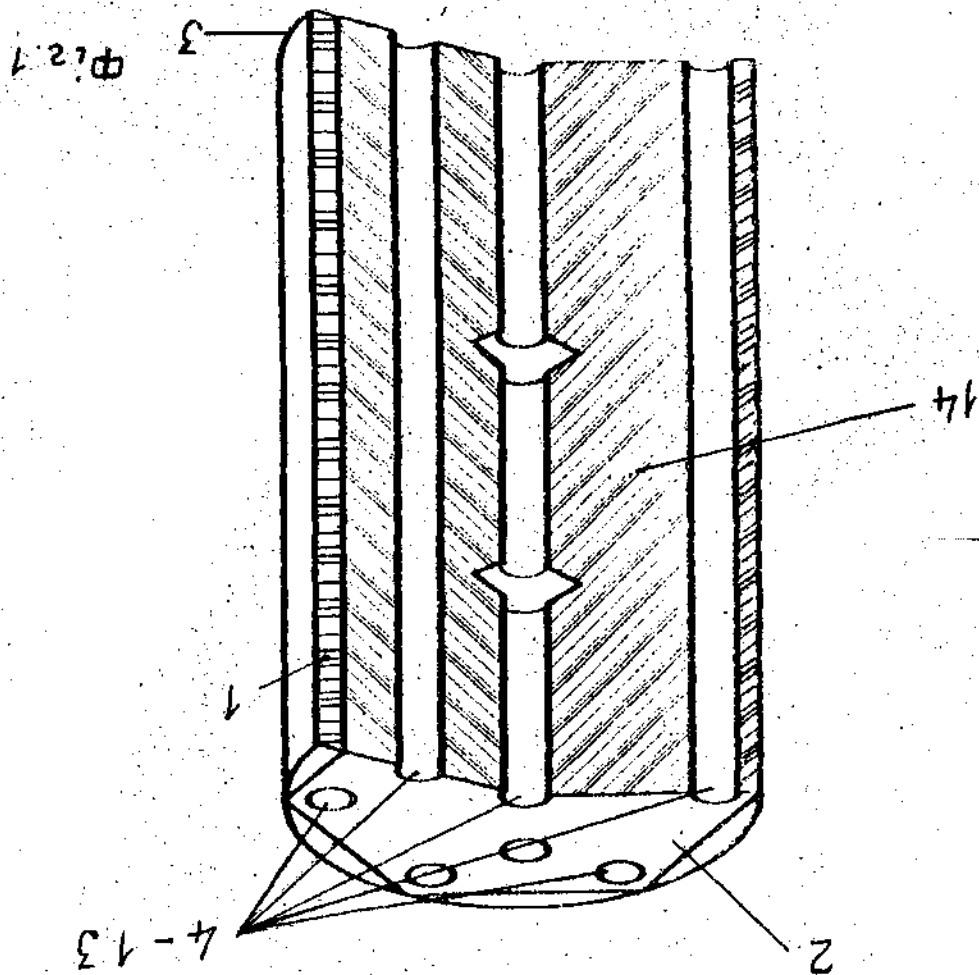
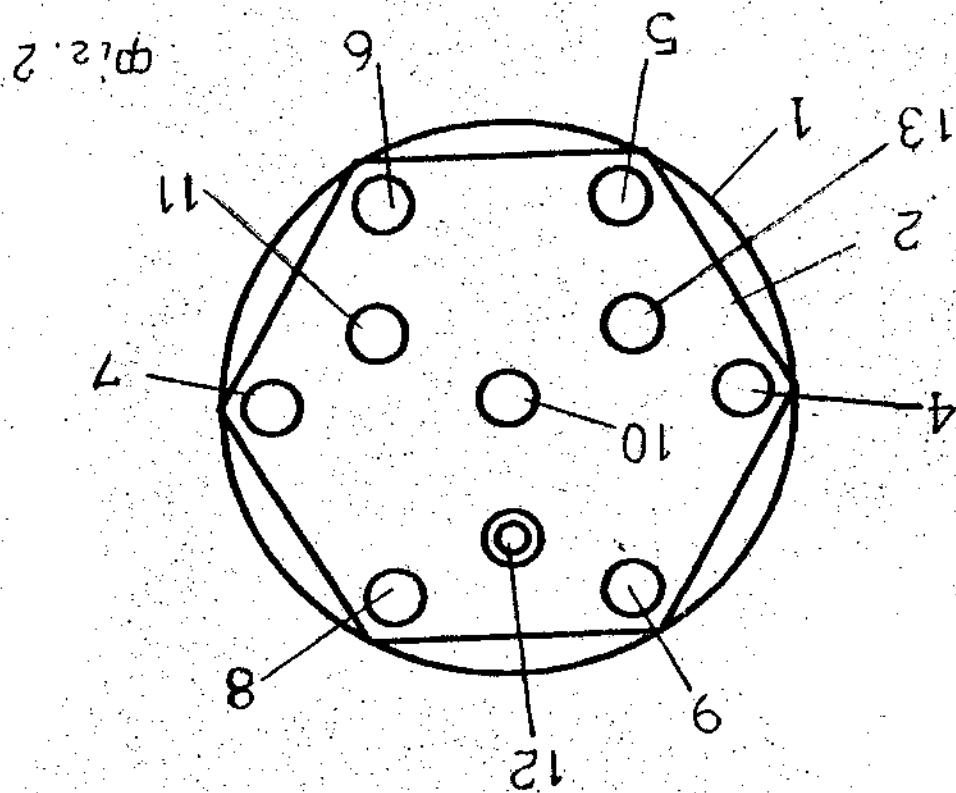


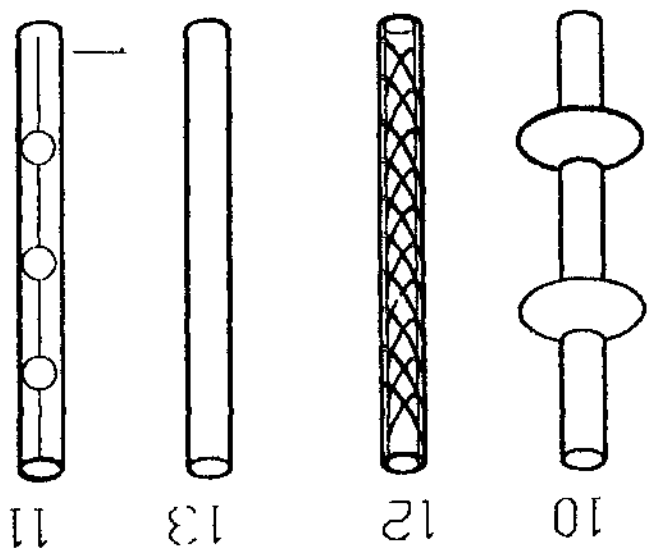
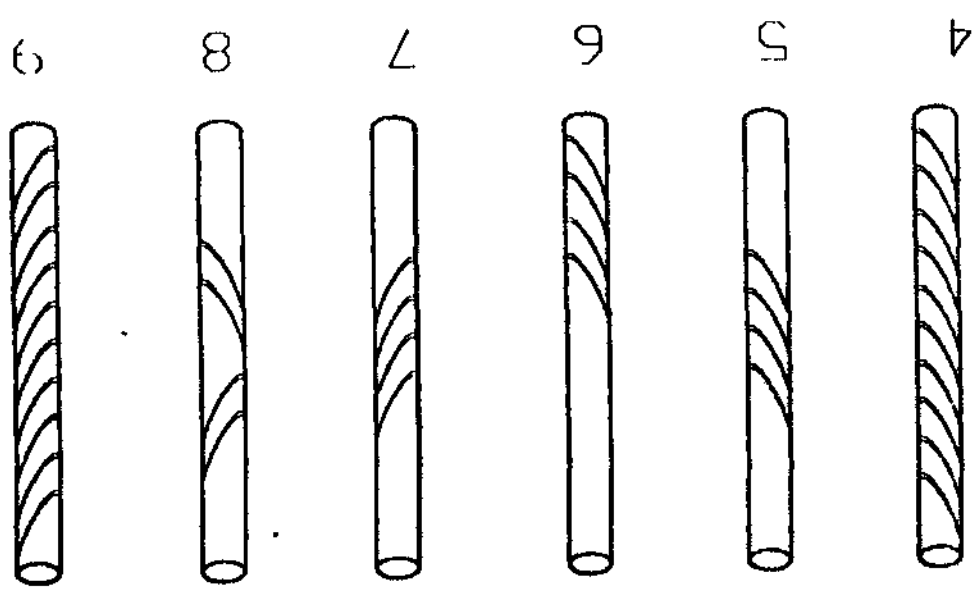
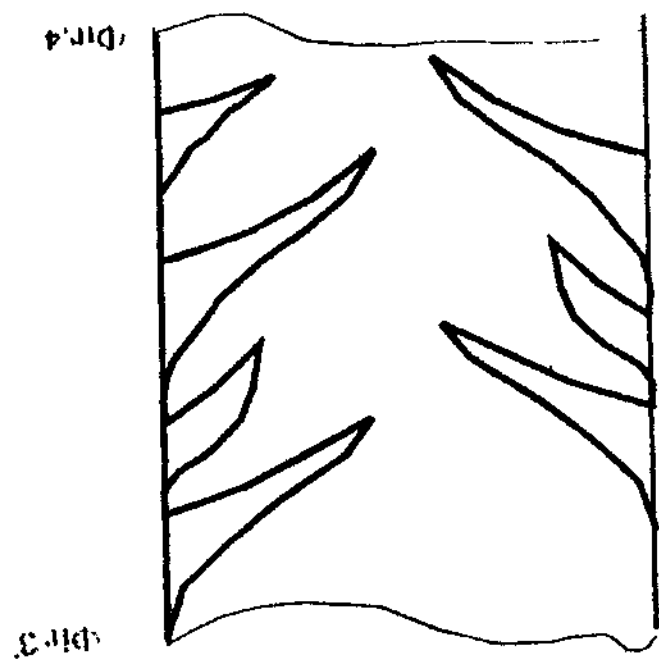
Дир 5

Таблиця міцності зразків формовочної суміші, виготовлених з використанням структурованої води (обробка води структуратором рідин "Лотос")

Таблиця 3

№ зразка	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	23,79	21,06	14,04	20,28	21,06	22,62	24,18	18,72	18,72	22,23	16,38	18,72
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	45	34,75	32	45,75	33	40,5	41	35,5	36	44,75	32,25	40,1
№ зразка	12	13	14	15	16	17	18	189	20	21	22	23
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	18,33	20,28	21,45	20,67	22,62	18,33	22,62	21,84	18,94	14,82	17,94	17,16
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	38,75	42,75	41	36,5	36,25	33,75	39,5	36	34,5	29,25	36	34,25
№ зразка	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	14,82	18,72	15,99	17,94	14,82	17,16	15,99	15,99	17,16	17,94	18,33	17,94
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	27,25	33,5	29,25	39,25	28,25	32	37	32,75	35,5	36,75	35	32
№ зразка	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	16,38	17,16	14,82	16,38	17,94	18,33	16,77	16,77	17,55	16,77	18,33	16,77
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	32	34,75	31,25	28	37	35,25	31	35,5	36	33,75	37,75	35
№ зразка	48	49	50	51	52	53	54	55				
$F_{згин} \text{ кгс/см}^2$	17,16	16,38	18,33	19,11	17,55	19,11	20,67	20,67				
$F_{стис} \text{ кгс/см}^2$	32	34	38,75	38	39,75	37,5	39,75	39				



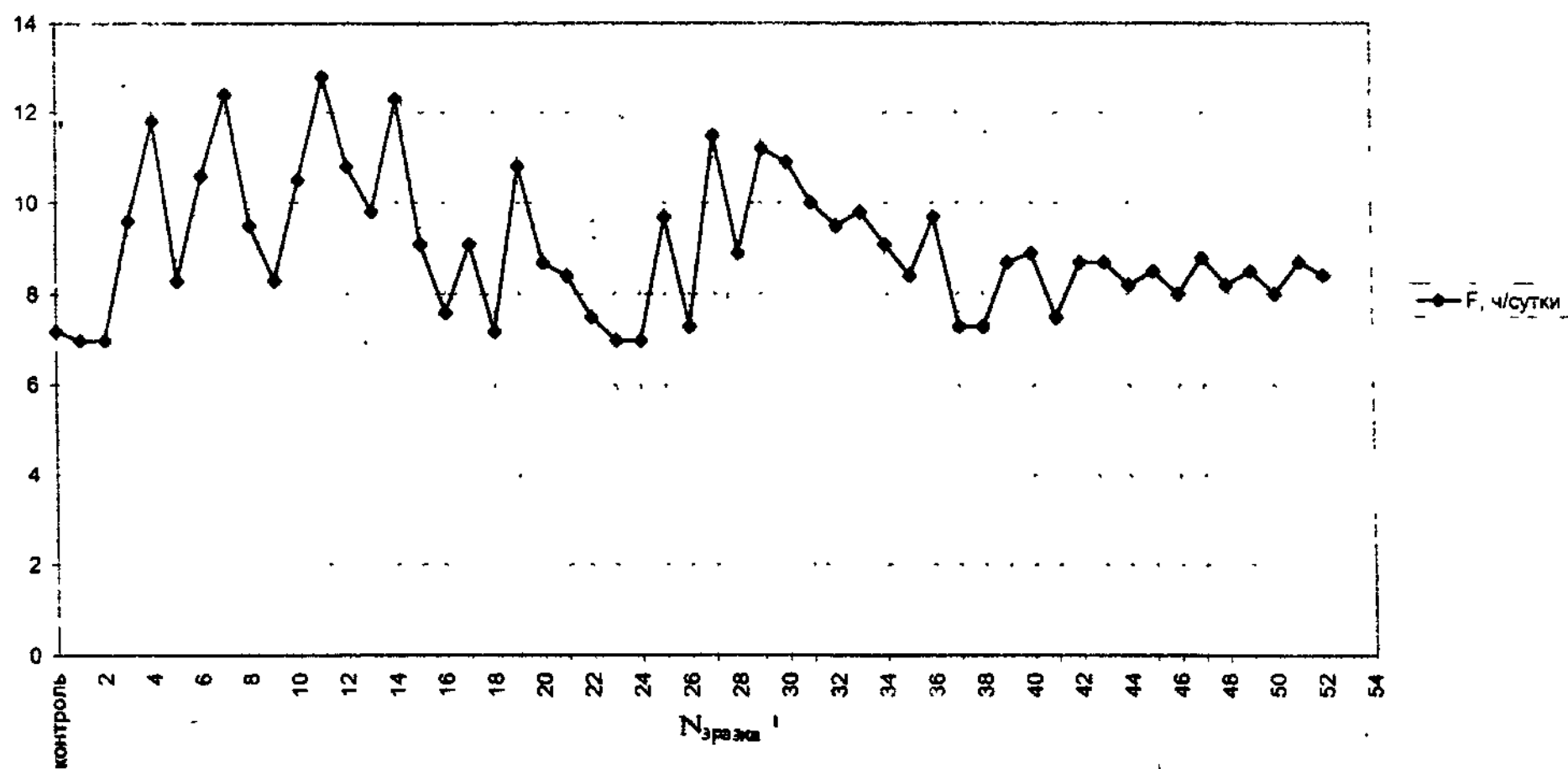


№ виливок	Механічна міцність через добу, кгс/см <sup>2</sup>	Механічна міцність через 7 дб, кгс/см <sup>2</sup>	№ виливок	Механічна міцність через добу, кгс/см <sup>2</sup>	Механічна міцність через 7 дб, кгс/см <sup>2</sup>
контроль	7,2	12,6	29	11,2	11,7
1	7	13,4	30	10,9	12,4
2	7	9,6	31	10	13,6
3	9,6	12,6	32	9,5	11,9
4	11,8	11,7	33	9,8	11,7
5	8,3	14,9	34	9,1	12,3
6	10,6	13,5	35	8,4	12,8
7	12,4	12,1	36	9,7	13,4
8	9,5	13,8	37*	7,3	12,0
9	8,3	12,7	38	7,3	11,7
10	10,5	14	39	8,7	10,7
11	12,8	13,4	40	8,9	12,9
12	10,8	12,8	41	7,5	12,0
13	9,8	13,6	42	8,7	8,4
14	12,3	12,3	43	8,7	8,9
15	9,1	12,6	44	8,2	9,5
16	7,6	10,3	45	8,5	9,9
17	9,1	11,4	46	8,0	9,7
18	7,2	10,6	47	8,8	9,7
19	10,8	11,1	48	8,2	10,2
20	8,7	11,9	49	8,5	9,0
21	8,4	9,8	50	8	8,1
22	7,5	11,9	51	8,7	9,7
23	7	11,9	52	8,4	10,7
24*	7	10,6	53		12,6
25	9,7	10	54		13,7
26	7,3	11,8	55		13,3
27	11,5	12			
28	8,9	12,9			

11

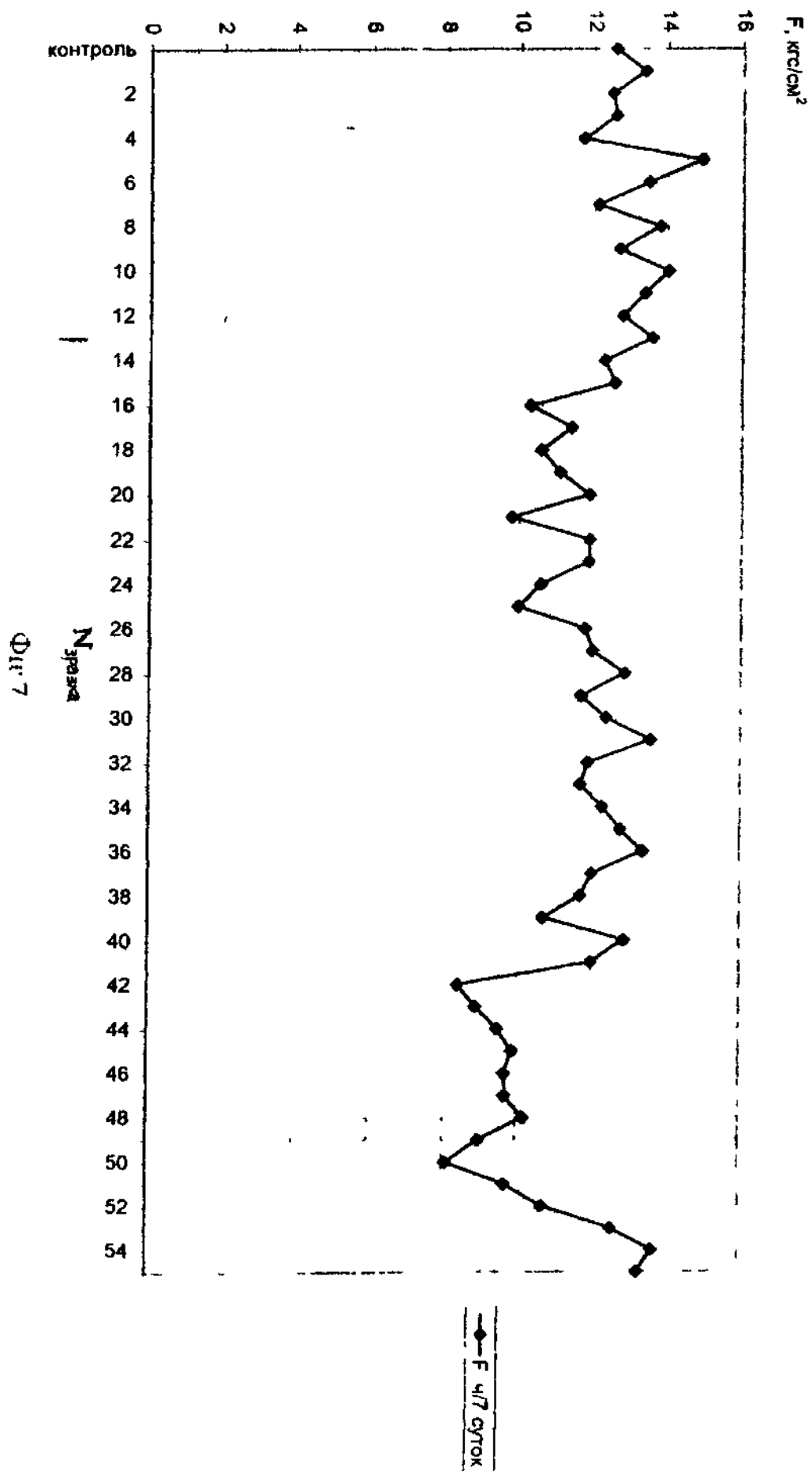
23048

12

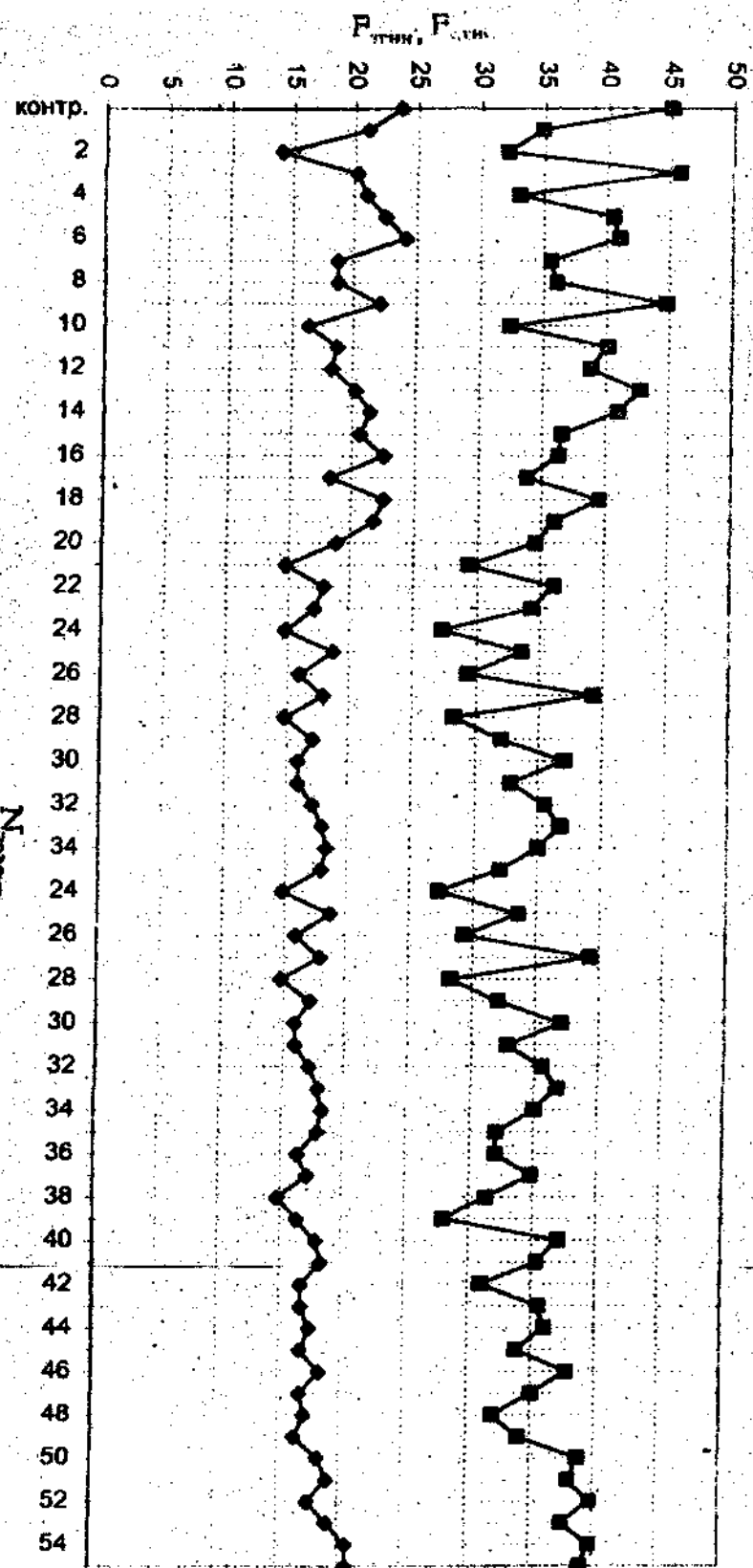
F, кгс/см<sup>2</sup>

23048

Dir 6







$F_{3700}$   
 $F_{1000}$

23048

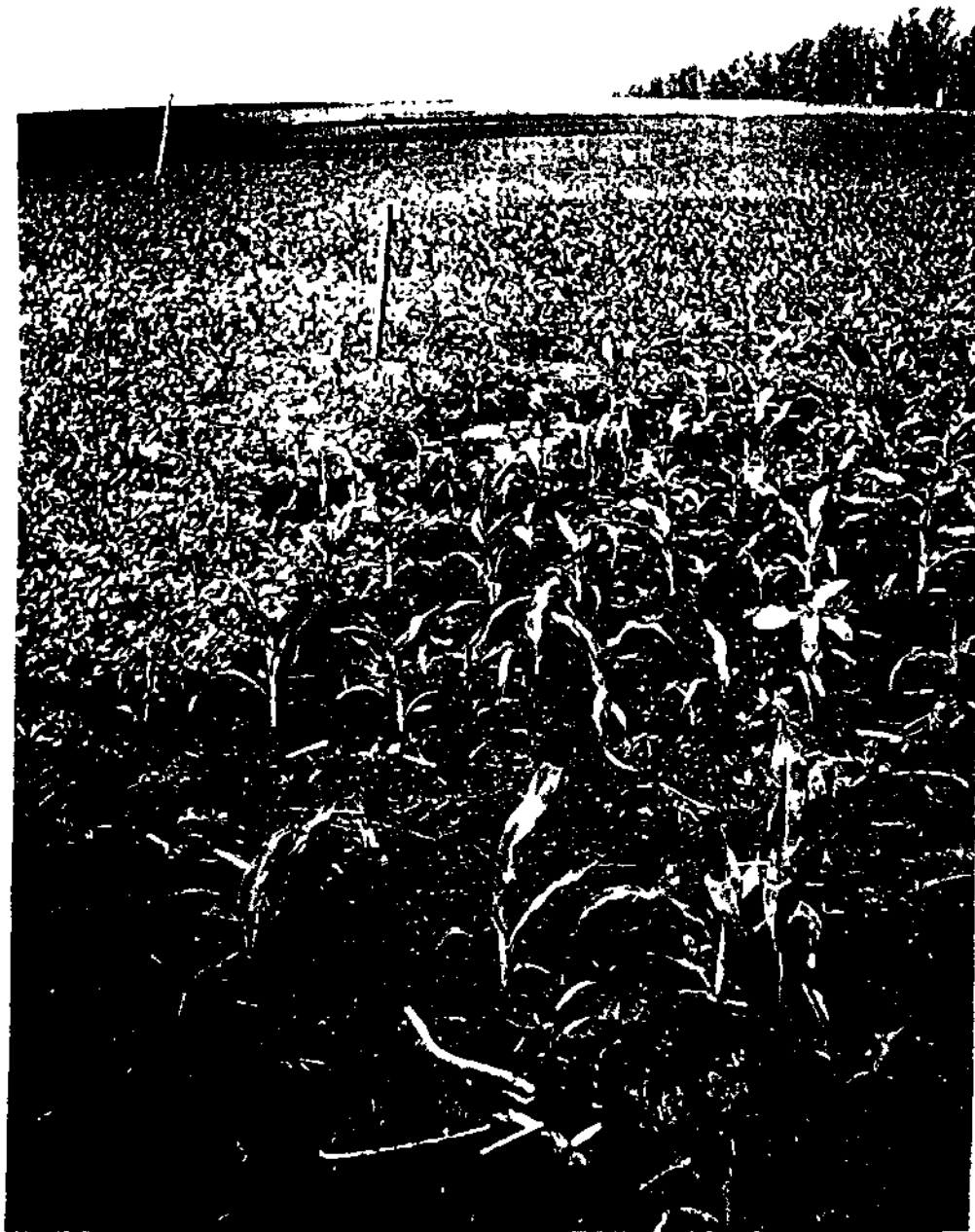


Fig 9



рис. 10

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор Л.Лукач

Замовлення 4517

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

\_\_\_\_\_

.

.

.

.

.

..

.

.

—

—

\_\_\_\_\_