

Режими роботи

	⊾ h .≑ छ ≴	43% 🖹 18:2
Nocep AT3T (ебрянський А.Ф. Сольвейг	:
Елект	рокардіограф	<u>ل</u> ل
Стрес	тест	
	Пацієнти	
	Архів	
\$	Налаштування	
÷*	Замовити обладнання	
R	Керівництво користувача	RA
<u>515</u>	Ліцензійна угода	
۲	Політика конфіденційності	
0	Про додаток	
€	Вихід	Архів

Пацієнти

Електрокардіограф			
Стрес-тест			
<u></u>	🚓 Пацієнти		
≡	Електрокардіогр Тельман Елеонора	раф Ал 💽	÷
Інфорг	Соловьева Руслан	а Борисов	на 🖵 -
Модель	Грін Савелій Едуар	дович	
Статус	Солошенко Виктор	Степано	ม หน ่
	Сафаров Рафат Н.		
	Семенченко Раиса	Андреев	40
	-1 Пацієнта не обрано		
Парам	•• Davieway		
Кабель Пацієнти			
Запис 1 хв			
Пацієнти Реєстрація Архів			
 Пацієнти Солошенко Виктор Степанов 			
Уведіть	ім'я пацієнта		•1
Patient 1			
11 Gep. 1	971 p.		
Грін Сав	Грін Савелій Ед		
15 трав.	1955 р. Редагуват	и	
Иванов Иван И			
11 лист. 1961 р. Обрати			
Сафаро	Сафаров Рафа Видалити		
21 бер. 1964 p.			
Семенченко Раиса Андреевна			
16 черв.	16 черв. 1950 р.		

Програма передбачає кілька режимів роботи: Електрокардіограф

Стрес-тест

.

- Фазаграф (у розробці)
- Холтер (у розробці)
- Монітор подій (у розробці)
- Станція спостереження (у розробці)

«За замовчуванням» пропонується режим «Електрокардіограф», який є базовим. Всі інші режими роботи є поширеннями, з додатковими функціями і налаштуваннями.

Зміна режиму виконується в основному меню програми, яке визивається з вікна поточного режиму по торканню до значка \equiv , який розташований в рядку заголовка, зліва.

Основне меню закривається автоматично при виборі режиму або будь-якої іншої вкладки.

Пункт «Пацієнти» призначений для:

- додавання нового пацієнта в локальну базу даних програми (карти з персональними даними, які необхідні для проведення дослідження);
- вибору пацієнта для проведення поточного дослідження (запису);
- редагування карти пацієнта;
- видалення пацієнта з локальної бази даних програми.

Порядок поводження з персональними даними пацієнтів викладений в документі «Політика про конфіденційність», пункт «Політика» основне меню.

Вікно «Пацієнти» можна відчинити (відкрити):

- в основному меню, пункт «Пацієнти»;
- 🛛 в основному вікні режимів, значок 🎦 в рядку режиму;
- в основному вікні режимів, значок або напис «Пацієнти», знизу зліва.

У вікні «Пацієнти» відображається список всіх пацієнтів, з активним рядком пошуку «Введіть ім'я пацієнта». Пошук виконується за будь-якою часткою поля «ПІБ» карти пацієнта.

Додавання нового пацієнта виконується по торканню до значка , який розташований справа поля пошуку. Заповнення персона-

льних даних нового пацієнта виконується у вікні «Карта пацієнта».

Вибір пацієнта виконується торканням до рядка з ПІБ.

Редагування або видалення карти пацієнта виконується з меню поточного вікна, яке викликається при утриманні на рядку з ПІБ пацієнта.

Вихід з поточного вікна виконується при виборі пацієнта, без вибору - після торкання до системної кнопки 🖪 або значка 🚮.

Карта пацієнта

← Карта пацієнта 🗎	Вікно «Карта пацієнта» відкривається автоматично при ство- ренні нового пацієнта або при редагуванні.
Провиде I.Б. Тельман Елеонора Алісвна Дата нарождення 17.11.1985 Стать жіноча Зріст. см 162 Вага, кг 78 Адреса вул.Деснянська, 25 кв.17. м Сміла Чер Телефон +380672045771 Е-mail	Призначено для введення персональних даних пацієнта: Прізвище, Ім'я, По батькові (обов'язкове поле); Дата народження (обов'язкове поле); Стать (обов'язкове поле); Зріст (<250 см); Вага (≤300 кг); Адреса (текстове поле) Телефон (числове поле); Е-mail; Примітка (текстове поле) Збереження відомостей вікна «Карта пацієнта» виконується по
Приміпои Зрив ритму	торканню до значка . Вихід з поточного вікна без вибору виконується по торканню до системної кнопки 🖪 або до значка 🖬.

Архів

Електрокардіограф	:	
Стрес-тест	II.	
🚓 Пацієнти		
Apxie		•
Електрокардіограф Тельман Елеонора Ал	• E	•
		
Пацієнти Реєстрація	Архів	•
	_	•
← Архів Чухрай А. И.	्रव	
Чухрай А. И.	TC/GD/EML	
19 трав. 2017 р. 12:50:28	00:00:30	ſ
Чухрай А. И.	TC/GD/EML	1
19 трав. 2017 р. 12:47:23	00:00:30	ľ
🔶 1 вибрано 🚺		
Чухрай А. И.	TC/GD/EML	3
19 трав. 2017 р. 12:50:28	00:00:30	
Чухрай А. И.	TC/GD/EML	1
19 трав. 2017 р. 12:47:23	00:00:30	1
← 5 вибрано 1		
		1.1
	\rightarrow	
Чухрай А. Завантажити на Те!	ecardian	ł
Чухрай А. Завантажити на Tel 19 трав. 2017 р Чухрай А. Завантажити на Go	ecardian	ł
Чухрай А. I 19 трав. 2017 р Чухрай А. I 19 трав. 2017 р Чухрай А. I 19 трав. 2017 р 19 трав. 2017 р	ecardian	ł
Чухрай А. I 19 трав. 2017 р Чухрай А. I 19 трав. 2017 р Надіслати лікарю н Надіслати лікарю н	ecardian ogle Drive	I
Чухрай А. I зерав. 2017 р Чухрай А. I завантажити на Go завантажити на Go 19 трав. 2017 р Надіолати лікаріо н Чухрай А. И. 19 трав. 2017 р. 1243-20	ecardian ogle Drive a E-mail GD/EML 00:00:20	F T

18 трав. 2017 р. 17:18:25

Чухрай А. И. 18 трав. 2017 р. 16:56:33 00:00:13

Пункт «Архів» призначений для:

- зберігання записів досліджень, коментарів, статусів відправлення;
- сортування записів за П.І.Б. пацієнта, датою і часом;
- відправки на спеціалізовані сервіси: Telecardian, Google Drive, e-mail лікаря, HIS (в розробці);
- вибору запису для перегляду, друку і/або відправки на публічні сервіси;
- видалення записів з архіву.

Вікно «Архів» може бути відкрите:

- в основному меню, пункт «Архів»;
- в основному вікні вибраного режиму, по торканню до значка або напису «Архів».

Записи відображаються списком, який сортується за ПІБ обраного пацієнта і часом запису. Кожен запис представлений окремим рядком, що містить тривалість, дату і час запису та статуси про відправку в спеціалізовані сервіси.

Вибір запису для перегляду виконується по торканню на рядок запису. Відмітка запису для відправки в спеціальні сервіси або видалення виконується по утриманню на рядку запису (змінюється колір заголовку вікна, після чого доступне групове виділення і відправка). Виклик списку сервісів для відправки виконується по торканню до значка **І**, який розташований у рядку заголовку, праворуч. Вибрати одночасно можливо тільки 1 сервіс.

Після відправки запису (ів) в будь-який з сервісів до кожного запису додається статус відправки: (**TC** – Telecardian, **GD** – Google Drive, **EML** – e-mail).

Для перегляду записів іншого пацієнта необхідно його вибрати у вікні «Пацієнти» або в поточному вікні за значком **Т**.

Вихід із вікна «**Архів**» виконується за вибором запису, по торканню до системної кнопки **≤** або до значка **≤**.

Вибір лікаря



Нострадамус Е.К.		
Медичний центр "Аск	Медичний центр "Аскл	
Посеребрянський		
АТЗТ Сольвейг	Редагувати	
))		
l l	Обрати	
	Видалити	
	ongannin	
Нострадамус Е.К. Медичний центр "Асклепій"		
Електрокардіограф		
Стрес-тест		
Пацієнти		

Налаштування

Nocep AT3T	ебрянський А.Ф. Сольвейг	1
Елект	рокардіограф	
Стрес	-тест	
#5	Пацієнти	
	Архів	
\$	Налаштування	
改	🔶 Налаштува	ння
	Медичні	(heren)
<u>595</u>	-	
۲	Технічні	

Програма «DiaCard - EKГ Реєстратор» у базовому виконанні «Режим «Електрокардіограф» призначена для персонального використання пацієнтами, при цьому нема ніяких обмежень для використання лікарями у медичній практиці.

Пацієнту надається можливість вибрати лікаря і / або медичний заклад, з яким він буде працювати: відправляти записи ЕКГ для розшифрування і отримувати оперативні консультації.

ПІБ обраного лікаря, а також назва медичного закладу (або без назви) виводиться у верхній частині основного меню. Якщо лікар не обраний, то виводиться напис «Лікар не обраний».

Вибір лікаря виконується у вікні «**Лікарі**», зі списку, по торканню до строки з ПІБ. Вікно «**Лікарі**» викликається з основного меню по торканню до напису (місця) з ПІБ лікаря.

Додавання нового лікаря виконується у вікні «Карта лікаря», яке відкривається після торкання до значка У вікні «Лікарі». Необхідно заповнити усі поля, які мають значок •. Для збереження карти лікаря необхідно торкнутися значка :, який розташований у верхній частині вікна, справа.

Вихід без збереження виконується по торканню до системної кнопки 🖾 або значка 🖪.

Вибір режиму роботи «Лікар не обраний» виконується по торканню до значка ²¹, у вікні «Лікарі».

Вибір лікаря не є обов'язковою умовою, при цьому слід враховувати, що інформація з карти обраного лікаря використовується для заповнення спеціальних полів у файлах записів, в друкованих формах звітів, а також при автоматичній відправці на E-mail лікаря.

Якщо, на момент виконання запису, лікар не був обраний, то частина полів залишиться незаповненою. Будь-яке редагування файлів записів ЗАБОРОНЕНО. Відсутню інформацію про лікаря можна вписати в друкований звіт вручну після друку.

Пункт «Налаштування» призначений для встановлення загальних для всіх режимів параметрів, не пов'язаних з параметрами реєстраторів і режимами роботи.

Пункт «Налаштування» містить підпункти:

- Медичні;
- Технічні.

Вхід у будь-який з підпунктів виконується по торканню до рядка з відповідною назвою.

Вихід із вікна «Налаштування» виконується по торканню до системної кнопки 🗹 або до значка <.

Медичні (налаштування)

← Медичні	Вікно «Медичні» налаштування призначене для встановлення		
Звукова індикація	параметрів контролю якості сигналу ЕКІ, що надходить від реєстра-		
R-зубець Звукова індикація R-зубця	тора, правил відображення і індикації, критеріїв порушень ритму.		
Відрив електрода Звукова індикація відриву електрода	Вікно « Медичні » містить параметри:		
Тривоги	 Звукова індикація 		
Звукова індикація тривог	 R-зубець Ввімкнено (за замовчуванням); 		
Тахікардія	 Обрив електроду Ввімкнено (за замовчуванням); 		
Індикація тахікардії	 Тривоги Вимкнено (за замовчуванням). 		
- при чос >, уд/хв 120	. Трироги		
Брадикардія Індикація брадикардії	 Тахікардія ЧСС > 120 уд./хв. (80÷240); 		
- при ЧСС < , уд/хв	 Брадикардія ЧСС < 50 уд./хв. (30÷60); 		
Пауза	■ Пауза 3 <rr (2÷60);<="" <10="" th="" сек.=""></rr>		
Індикація паузи	 Немає сигналу ЕКГ відсутня впродовж більше 10 сек. 		
- RR > , сек З	Всі налаштування вікна «Медичні» мають відношення до реєст-		
- RR < , сек 10	рації ЕКГ.		
Сигнал відсутній Сигнал відсутній більше 10 сек	 Вихід із вікна «Медичні» виконується по торканню до системної 		
	— кнопки 🗹 або до значка 🧲.		

Технічні (налаштування)

	Вікно «Технічні» налаштування призначене для встановлення	
← Технічні	параметрів роботи програми та взаємодії з іншими пристроями.	
Головні Каталог архіву	Вікно « Технічні » налаштування містить параметри:	
Ресстрація" в якості головного ві Використовувати вікно "Ресстрація" в якості головного вікна	• Каталог архіву (вибір місця збереження записів досліджень);	
Закривати вікно після запису фра Закривати вікно перегляду ЕКГ після запису фрагмента	 «Реєстрація» у якості головного вікна (при запуску програми відразу відкри- вається вікно «Реєстрація»); 	
Використовувати датчик пульсу В Значення ЧСС отримувати з датчика пульсу ВЕМ	 Закривати вікно після запису фрагмента (по закінченню запису вікно «Реєстрація» буде автоматично закрите); 	
Використовувати точки при друку Використания точок може уповільнити друк і абільшити розмір PDF файлу	 Використовувати датчик пульсу BEM (точність і надійність визначення ЧСС в ЕКГ вище, ніж за умов використання ИЧ – датчика пульсу BEM); 	
Частота мережі живлення 50 Гц	 Використовувати точки для друку міліметрівки (уповільнює друк); 	
Автоматичний старт Запускати DiaCard після завантаження 🤍	 Частота мережі живлення (50 або 60 Гц – використовується для мережевого фільтра); 	
Записувати лог у файл	• Автоматичний старт (запуск програми після загрузки системи);	
DiaCard/log	 Записувати лог у файл (сервісна функція для віддаленої діагностики); 	
Сервер потокових даних (192.168.1.211	 Сервер потокових даних (трансляція «online» даних, отриманих від реєстратора, на будь-який пристрій у межах комп'ютерної мережі). 	

Замовити обладнання

Посеребрянский А.Ф.	Пункт «Замовити обладнання» призначений для навігації на
AT3T "Conseent"	сайт сервісу «Telecardian», розділ «Обладнання», де користувачу
Too Yak	💱 буде запропоновано широкий спектр обладнання, аксесуарів та
Telecardian	🚹 послуг, пов'язаних з сервісом інтернет моніторингу:
trans and training ter trans terring terring terring	 стислий та повний опис сумісних ЕКГ реєстраторів;
	 керівництво користувача на реєстратори ЕКГ, в форматі PDF;
• оформити замовлення на реєстратор (и) та оригінальні аксесуар	
Barra Santa and the brocks	• задати питання;
• зареєструвати «Особистий кабінет» в системі «Telecardian»;	
Замовити обладнання	• сплатити за обладнання, аксесуари та послуги.
🗈 Керівництво користувача	Навігація виконується за допомогою будь-якого браузера, вста-
Ліцензійна угода Доху	новленого на Android- пристрої

Режим «електрокардіограф» (основний)

Ū 🕞 "¶ ⊿ 46% 🖹 17:34			
≡ <mark>Елект</mark> Паціє	грокардіограф нта не обрано	• I	
Замовити обладнання			
Інформація про реєстратор Реким Локальний Модель Номер Статус Реєстратор не підилючений Напруга 0,00 В (0%) 🛣			
Параметри ЕКГ Кабель Запис			
** Пацієнти	- Реєстрація	Д Архів	
\triangleleft			

При старті програми завжди завантажується головне вікно вибраного режиму, за виключенням, коли в налаштуваннях у якості головного вікна вибране вікно «Реєстрація» (див. вище, пункт «Налаштування/ Технічні»).

У вікні представлена інформація про пацієнта, підключене обладнання та базові параметри дослідження вибраного режиму. По торканню до відповідного значка або області надається доступ до повної інформації та параметрів налаштування.

В нижній частині вікна розташовані значки і написи операцій: Пацієнти, Реєстрація і Архів.

До моменту першого підключення до програми будь-якого сумісного ЕКГ реєстратора, в верхній частині вікна на червоному фоні виводиться напис «Замовити обладнання». При торканні до напису відкривається посилання на сайт системи Telecardian, сторінка «Продукція / Обладнання». Після першого підключення реєстратора ЕКГ до програми, напис «Замовити обладнання» зникає і більш не показується.

Встановлення з'єднання з реєстратором

Інформація про реєстратор	
Режим Локальний	
Пошук ресстраторів	1
Підключені ресстратори	
DC06000 [00125]	
20:16:08:16:20:77	Ľ
irxon	
20:16:03:21:03:43	
Інші реєстратори	
Па 20:16:08:16:20:28	ł
Інформація про реєстратор	
Режим Локальний	
Модель DC06000 Номер 00125	1
Статус Підключений	
Hanpyra 3,90 B (100%) 💌	
Параметри ЕКГ	1
Кабель 2F (1Ch) LA RA	
Запис 1 хв	

Нічний режим

≡ Елект Пацієї	рокардіограф (та не обрано	- 0		
Інформація про ре Режим Локальний				
Електрокардіограф - І				
Інформація г	роре (Нічний р	режим 🔽		
Режим Локаль	ний	<u>ب</u>		
Модель DC060	00 Номер 00	0125		
Статус Підклю	чений			
Hanpyra 3,90 B	(100%) 🏊			
Параметри ЕКГ				
Кабель 2F (1Ch) LA RA				
Запис 1 хв				
🚢 Пацієнти	 Реєстрація	і Архів		

Для встановлення з'єднання реєстратора ЕКГ з програмою необхідно:

- 1. Включити реєстратор.
- 2. Запустити програму «DiaCard ЕКГ Реєстратор».
- У вікні, яке відкриється «Пошук реєстраторів», вибрати зі списку підключений і включений реєстратор (торкнутися до імені реєстратора), наприклад <u>DC06000</u> 125.
- Після підключення реєстратора до програми, вікна «Інформація про реєстратор» і «Параметри» стають заповненими відповідно.
- Для автоматичного підключення реєстратора до програми у подальших сеансах, всі налаштування поточного з'єднання запам'ятовуються, як параметри «за замовчуванням».

В програмі передбачений «**Нічний режим**» роботи, при виборі якого змінюється колір профілю інтерфейсу із стандартного на темний.

Ця функція може використовуватись для:

- зниження споживання дисплеєм в режимі тривалого моніторингу;
- покращення сприйняття інформації в темний час доби, а так само в умовах обмеженої освітленості;
- особливих умов.

Вмикання функції «**Нічний режим**» виконується по дотику до значка , в меню яке визивається за значком , розташованим у верхній частині основного вікна обраного режиму роботи, справа. Вимикання - також, по дотику до значка .

Інформація про реєстратор



Параметри ЕКГ

🔶 Парамет	ри ЕКГ		Q
Тип кабелю	Відмінити		╘
2F (1Ch)			÷
LA Частота дискретиза:	RA μίζ, Γιμ		
250		250	¥
Тривалість запису		500	
30 сек		300	
Секунди			÷
Попередній запис			
30 сек			
Загальна тривалість	запису 00:00:30)	
Автоматичний запис	, з затримкою		۲
15 сек			
Автоматична переда	148		
- Telecardian			
- Google Drive			
- E-mail лікаря			
Тип кабеля			
06000	12010		÷
2F (1Ch)	3AB (1Ch)		
3AB (1Ch)	3IB (1Ch)		
3IB (1Ch)	4AS (6Ch)		
4AS (6Ch) 4IS (6Ch)	4IS (6Ch) 5AS (7Ch)		
	5IS (7Ch)		
	7AS (9Ch)		
	10I (12Ch)		
	10A (12Ch)		

.

•

.

Вікно «Інформація про реєстратор» визивається при торканні до однойменної області у головному вікні режиму, за умови, що реєстратор підключений до програми.

Вікно містить інформацію про виробника, номер моделі, заводський номер реєстратора, версію внутрішньої програми управління МК реєстратора DC06000, а для реєстратора DC12010 – також версію програми МК модуля ЕКГ.

Перевірка статусу реєстратора в системі **Telecardian** виконується у вікні, яке визивається по торканню до значка , який розташований у правому верхньому куті. Результат перевірки статусу виводиться у модальному вікні, як інформаційне повідомлення. Закриття модального вікна - по торканню до напису «**OK**».

Скасування підключення поточного реєстратора до програми виконується по торканню до напису «СКАСУВАТИ ПІДКЛЮЧЕННЯ», при цьому, підключення цього реєстратора до Android – пристрою зберігається.

Вихід із вікна «Інформація про реєстратор» виконується по торканню до системної кнопки 🗹 або до значка <.

Вікно «Параметри ЕКГ» викликається по торканню до однойменної області у вікні будь-якого режиму за умови, що сумісний реєстратор підключений до Android - пристрою.

Вікно «Параметри ЕКГ» призначене для налаштувань параметрів реєстратора, алгоритму виконання і передачі записів ЕКГ.

Доступний вибір наступних параметрів (в усіх режимах):

- тип кабелю відведень з кольоровим маркуванням за АНА и IEC.
 - 06000 2F (1Ch), 3AB (1Ch), 3IB (1Ch), 4AS (6Ch), 4IS (6Ch);
 - 12010
 3AB (1Ch), 3IB (1Ch), 4AS (6Ch), 4IS (6Ch), 5AS (7Ch), 5IS (7Ch), 7AS (9Ch), 7IS (9Ch), 10A (12Ch), 10I (12Ch);
 - частота дискретизації сигналу: 250, 500 Гц.

Доступні тільки у режимі «Електрокардіограф»:

- тривалість запису: від 10 сек. до 24 годин;
- попередній запис : Вкл./Вимк., від 1 сек. до 10 хв.;
- автоматичний запис: Вкл./Вимк., затримка початку запису до 30 сек.;
- автоматична передача запису:
 - в систему Telecardian (тривалість запису до 120 сек.);
 - на Google Drive \DiaCard*.bse & *.pdf (дозволена будь-яка тривалість);
 - на E-mail лікаря, як вкладення: *.bse & *.pdf (будь-яка тривалість).

Збереження будь-якого зміненого параметра виконується автоматично і не вимагає ніяких додаткових дій.

Вихід із вікна «Параметри ЕКГ» виконується по торканню до системної кнопки 🖪 або до значка 🛀.

Реєстрація



Вікно «Реєстрація» призначене для перегляду ЕКГ в реальному часі, запису в пам'ять, автоматичного передавання в інші сервіси і системи, а також друкування звіту.

Вікно відкривається по торканню до напису «Реєстрація», який розташований знизу в головному вікні поточного режиму, за умови, що реєстратор підключений.

У вікні надається широкий набір керуючих та інформаційних функцій, призначених для поліпшення якості сигналу ЕКГ і умов перегляду.

Всі поточні налаштування вікна запам'ятовуються як параметри «за замовчуванням» для подальшого використання.

Перегляд ЕКГ дозволений без вибору пацієнта.

Запис ЕКГ дозволений тільки за умови, що пацієнт обраний. Це необхідно для закріплення запису за пацієнтом.

При відкритті вікна реєстратор сигналізує коротким одинарним звуковим сигналом і відразу ж починає передачу даних, функція «Авто вимикання дисплея» - неактивна. При згортанні програми, виклику іншої програми, або примусовому виключенні дисплея, обмін даними між реєстратором і програмою триває.

Вихід із вікна «Реєстрація» може виконуватися автоматично (після завершення запису), по торканню до системної кнопки 🗹 або до значка 🔄.

Зміна кількості каналів



Зміна кількості каналів ЕКГ, які відображаються одночасно на дисплеї, виконується зі списку, який викликається по торканню до значка , який знаходиться на нижній динамічній панелі.

Доступний вибір: 1, 3, 6 (7) або 12 каналів.

Залежність кількості каналів від типу реєстратора та кабелю:

кабель	2F	3AB/31	4AS/4IS	5AS/5IS	7AS/7IS	10A/10I
канали	<u>1</u>	<u>1</u>	1, 3, <u>6(7)</u>	1, 3, <u>6(7)</u>	1, 3, <u>6(7)</u>	1, 3, 6(7), <u>12</u>
06000	х	х	х	-	-	-
12010	-	х	х	х	х	х

При реєстрації ЕКГ в біполярних відведеннях канали іменуються (зверху до низу): Ch1, Ch2, Ch3 і т.д.

При реєстрації ЕКГ в монополярних (стандартних) відведеннях канали іменуються (зверху до низу): І, ІІ, ІІІ, AVR, AVL, AVF, V1(C1), V2(C2), V3(C3), V4(C4), V5(C5), V6(C6).

Коли реєстратор передає більше каналів, ніж вибрано для перегляду, активується функція перегортання за допомогою значків: вгору - 🗠 та донизу - 🖂, які розташовані в нижній частині дисплея.

Вихід із вікна виконується по торканню до системної кнопки або до значка .

8

Зміна масштабу



Зміна швидкості



Масштаб відображення ЕКГ може бути змінений двома способами:

- по торканню до значка ¹, який розташований на нижній динамічній панелі;
 - по торканню двома пальцями до дисплею, рухаючи їх у вертикальному напрямку: зсування призводить до зменшення масштабу, розсування - до збільшення.

Доступний масштаб: 1.25, 2.5, 5, 10, 20 або 40 мм/мВ.

Після зміни масштабу екран дисплею завжди повністю оновлюєся з урахуванням нового параметра, при цьому графіки ЕКГ продовжують відображатися без переривання.

Масштаб можна змінювати у будь-якому режимі: при реєстрації ЕКГ, запису, а також при перегляді з архіву.

Обране значення масштабу зберігається як параметр «за замовчуванням», доки не буде змінений.

Вихід із вікна виконується по торканню до системної кнопки або до значка **G**.

Швидкість виводу графіків ЕКГ може бути змінена двома способами:

- за допомогою панелі, по торканню до значка 러, який розташований на нижній динамічній панелі;
 - по торканню двома пальцями до дисплею, рухаючи їх у горизонтальному напрямку: зсування призводить до зменшення швидкості, розсування - до збільшення.

Доступна швидкість: 6.25, 12.5, 25, 50, 100 або 200 мм/сек.

Після зміни швидкості екран дисплею завжди повністю оновлюється з урахуванням нового параметра, при цьому графіки ЕКГ продовжують відображатися без переривання.

Швидкість можна змінювати у будь-якому режимі: при реєстрації ЕКГ, запису, а також при перегляді з архіву.

Обране значення швидкості зберігається як параметр «за замовчуванням», доки не буде змінений.

Вихід із вікна виконується по торканню до системної кнопки або до значка .

9

Застосування фільтрів



Для зменшення рівню шуму у сигналі ЕКГ можуть бути застосовані спеціальні цифрові фільтри.

Фільтри реалізовані в реєстраторах, але керуються з Android пристрою, з панелі, яка з'являється по торканню до значка **HI**, який розташований на нижній динамічній панелі.

Перелік фільтрів залежіть від моделі реєстратора.

Фільтри	0.005Гц	0.01Гц	0.05Гц	0.1Гц	25Гц	35Гц	50(60)Гц	75Гц	ADS	ΦПΕ
06000	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+*
12010	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-

* - при виборі кабелю "2F" - пальцевих електродів.

Елементи керування фільтрами: 🗹 - незалежні, 💿 - взаємовиключні.

Фільтри працюють тільки в режимі приймання даних від реєстратора. За кожним перемиканням будь-якого фільтру реєстратору відправляється відповідна команда, в результаті чого сигнал ЕКГ на декілька секунд переривається і замінюється ізолінією.

Увага! Під час запису будь-яке перемикання фільтрів заборонено (вікно не активне). Застосовуються фільтри, які були увімкнені до початку запису.

Контроль обриву електродів



Усі реєстратори ЕКГ, сумісні з програмою «DiaCard - ЕКГ Реєстратор», мають вбудовану функцію контролю обриву електрода (ів).

При виявленні обриву в ланцюзі будь-якого сигнального електрода, за винятком нейтрального (земляного), на дисплей виводиться кольорова піктограма з ім'ям обірваного електрода або групи електродів. Ім'я та колір піктограми залежить від типу обраного кабелю і схеми накладання за стандартами АНА або ІЕС. При включеній звуковій індикації звучить переривчатий сигнал. Входи ЕКГ - підсилювачів відключаються, а на дисплей виводиться нульова лінія - до усунення обриву або до відключення функції контролю обриву в усіх включених каналах.

Для скасування поточного статусу «обрив електрода», до зміни на новий (обрив усунутий або отримано новий статус), необхідно доторкнутися до області піктограм електродів на дисплеї - піктограма прибирається, звукова індикація припиняється, при цьому входи ЕКГ - підсилювачів залишаються вимкненими.

Вимкнення функції контролю обриву електродів виконується по торканню до значка •. На дисплей виводиться вихідний сигнал, присутній на входах ЕКГ - підсилювачів.

Вмикання функції контролю обриву електродів виконується по торканню до значка 💽.

Вимкнення звукової індикації обриву електрода виконується з основного меню програми, пункт «Налаштування» / «Медичні» за замовчуванням звукова індикація включена.

Індикація ЧСС і R-зубця



У правому верхньому куті вікна «**Реєстрація**» відображається поточне значення ЧСС і динамічний індикатор R - зубця. Розрахунок ЧСС і визначення R - зубця виконується в реєстраторі.

Діапазон індикації ЧСС: 30÷240 уд./хв.

Кожний визначений R - зубець супроводжується звуковим сигналом, тональність якого залежить від ЧСС (чим вище ЧСС, тим вище тональність сигналу). Гучність сигналу регулюється засобами управління мультімедіа Android - пристрою.

Вимкнення звукової індикації R - зубця виконується з основного меню програми «Налаштування / Медичні», «по замовчуванню» звукова індикація включена.

Порушення ритму, тривоги



В програмі реалізований первинний аналіз порушень частоти серцевого ритму, який базується на контролі ЧСС.

Принцип аналізу ритму полягає в порівнянні поточних значень ЧСС з граничними значеннями, заданими користувачем.

Для контролю пропонуються наступні порушення:

- Брадикардія 🛛 🖪 📾 🖉
- Тахікардія
- Пауза
 - Нема сигналу No Signal

Аналіз порушень ритму відбувається у вікні «**Реєстрація**» у режимі введення даних з реєстратора ЕКГ.

При спрацьовуванні будь-якої з ознак порушень ритму на дисплеї виводиться кольорова піктограма з назвою порушення, що супроводжується сигналом тривоги (при включеній звуковій індикації тривог), яка залишається на дисплеї до повернення ЧСС в діапазон норми або до закриття вікна.

Вимкнення звукової індикації порушення ритму виконується по торканню до значка ⁽¹⁾, включення - по торканню до значка ⁽¹⁾, при цьому піктограма порушення залишається на дисплеї.

Скасування аналізу порушень в даному вікні не передбачено.

Управління функцією контролю порушень ритму і встановлення порогів виконується в розділі «Налаштування / Медичні».

Увага! Аналіз порушень ритму призначений виключно для інформування користувача (пацієнта або лікаря) про критичні зміни ЧСС.

Вимкнення функції аналізу порушень ритму в даному вікні не передбачено.

Запис ЕКГ



Запис сигналу ЕКГ, а також текстової інформації (коментарів) виконується у вікні «Реєстрація».

Запис можливий тільки за умови, що вибрано пацієнта!

Вибір пацієнта доступний з поточного вікна по торканню до значка 💌, який розташований у заголовку вікна «Реєстрація», справа.

Передбачено 2 режими початку запису ЕКГ:

- 🕨 ручний по торканню до значка 🕮;
- автоматичний після відкриття вікна «Реєстрація».

В автоматичному режимі передбачена затримка початку запису до 30 сек., яка необхідна для виключення із запису спотворень, які виникають на початку в результаті передачі даних в результаті перехідних процесів підсилювачів реєстратора, а також у випадках використання пальцевих електродів.

Встановлення параметрів автоматичного запису виконується в вікні «Параметри ЕКГ».

В цьому ж вікні також є параметр «**Тривалість запису**», який визначає час його закінчення незалежно від режиму початку - на дисплеї виводяться таймери часу, що минув від початку запису, і часу, що залишився до кінця запису.

Будь-який запис може бути зупинений передчасно по торканню до значка () (без підтвердження), до системної кнопки (або до значка () підтвердженням). Повідомлення «Зупинити запис?»: «Зупинити» - закінчує запис, «Скасувати» - продовжує у фоновому режимі до завершення по таймеру. При виході з вікна «Реєстрація» по торканню до кнопки «Живлення» або до значка () запис продовжується у фоновому режимі.

В режимі запису доступні операції:

- масштабування, зміна швидкості, зміна каналів не впливає на запис;
- застосування фільтрів вносить зміни у сигнал, який записується.

Кожний запис зберігається в окремому файлі. На внутрішньому диску Android - пристрою в каталозі: /Storage/.../Ecg – створюється автоматично при інсталяції програми. Каталог архіву записів може бути змінений у «Налаштування/Технічні/ Каталог архіву».

Передбачений режим швидкого старту запису, коли при запуску програми одразу відкривається вікно «Реєстрація» (задається у налаштуваннях), встановлюється з'єднання з останнім реєстратором, який підключався, і починається запис (в «Параметрах ЕКГ» повинен буди включений режим автоматичного запису).

По завершенню запису в поточному вікні продовжується відображення ЕКГ. Якщо в налаштуваннях включено «Закривати вікно після запису», вікно «Реєстрація» закривається.

Коментар



В процесі проведення дослідження може виникнути потреба зафіксувати інформацію, яка прямо або відносно стосується поточного запису. Це може бути відчуття або фізична активність пацієнта, результат виміру АТ, SpO₂, рівень цукру у крові, прийнятий препарат, та інше.

У вікні «Реєстрація» передбачена можливість до кожного запису додати 1 текстовий коментар (до 256 знаків).

Коментар може вводитись як до, так і під час запису ЕКГ. Коментар, який введений після закінчення запису, може бути збережений тільки в наступному записі.

Вікно вводу коментарів визивається по торканню до значка Попередньо написаний коментар може бути збережений, як шаблон для наступного використання, редагування, доданий, або видалений із списку шаблонів.

Коментар, який збережений у записі, є невід'ємною частиною цього запису, в подальшому не редагується, може бути видаленим тільки разом із записом.

Перегляд, підготовка до друку

Параметри друку
2.5 MM/MB 12.5 MM/Cek 1639:33 16:3 16:39:30 16:39:31 16:39:32
Параметри друку
Показувати діалог друку
Друкувати титульну сторінку
Друкувати з початку запису
10.0 MM/MB ~
Швидкість
25.0 мм/сек
120.0 сек -
Загальна токвалість записи
con anona (priodrifero contrej
скасувати ок
Скасувати ок <u>Скасувати</u> ок <u>Скасувати</u> в Скасувати (Скасувати)
CACYBATI OK CACYBATI OK Captora Pana Sasatraxuri na Telecardian Sasatraxuri na Telecardian Sasatraxuri na Telecardian Sasatraxuri na Telecardian (Tapamerun ac Gogle Drive Hagicnaru nikapiona E-mail (Tapamerun Agrice) POF Togi/nitruce (Φasarpaφ) Sam/MB 12.5 tmi/cek
СКАСУВАТИ ОК САСУВАТИ ОК Саругов Рала Завантахити на Тересатбан Завантахити на Тересатбан Завантахити на Тересатбан Завантахити на Тересатбан Спрадение Рала Завантахити на Тересатбан Параметри друку РОГ Подлитися (Фазаграф) Тересатбан Подлитися (Фазаграф) 16:46:27-16:49:58 т
СКАСУВАТИ ОК СКАСУВАТИ ОК Завантажити на Тересатовани Завантажити на Тересатовани Завантажити на Тересатовани Параметри друку РОГ Поділитися (Фазаграф) Тоділитися (Фазаграф) 16:46:27-16:49:58 1 ф ф С.5 мм/мВ 12.5 мм/сек
СКАСУВАТИ ОК СКАСУВАТИ ОК СКАСУВАТИ ОК Завантахити на Тересаrdian Завантахити на Тересаrdian Завантахити на Среде Drive Надіолати лікарюна E-mail Параметри друку РОГ Поділитися (Фазаграф) Теритися (Фазаграф) 16:46:27-16:49:58 ОС.00 / 03:30 16:46:27-16:49:58

Будь-який запис, може бути збережений у вигляді надрукованого звіту або в окремому файлі в форматі PDF.

Друк звіту виконується:

- у вікні «Реєстрація» одразу після завершення поточного запису;
- у вікні «Перегляд» друкується запис з Архіву.

Процедура друку поділена на послідовні етапи:

- вікно налаштування друку звіту;
- вікно вибору і налаштування принтера;
- попередній перегляд звіту, вибір сторінок до друку;
- друкування або збереження у PDF-файл.

Для друку може бути вибраний як окремий фрагмент запису, так і весь запис тривалістю до 120 сек.

Позначення поточного фрагменту виконується по торканню до значка . Позначений фрагмент помічається областю, залитою прозорим фоном, у лівій частині області є напис <u>prn</u>. Доступно позначити будь-яку кількість фрагментів, однак при цьому слід враховувати, що чим більше фрагментів позначено, тим довше буде виконуватися підготовка до друку, тим більше розмір PDF-файлу (в разі друку в файл) і кількість друкованих сторінок.

Зняття позначки друку з поточного фрагмента виконується по торканню до значка 🗹.

Процедура друку запускається по торканню до значка **Ф** або до пункту «**Друк**» меню, що випадає, що викликається по торканню до значка **І**, який розташований на верхній динамічний панелі.

Підключення принтера



Lexmark 5E3k Друкований звіт

1



\\313-1\HP LaserJet 5P Foxit PDF Printer Усі принтери...

Для друку звіту необхідно підключити принтер і налаштувати відповідні служби. Android – пристрої підключаються до принтерів тільки по бездротовому Wi-Fi інтерфейсу.

Передбачені наступні варіанти друку:

- на локальний принтер (підключений до ПК за допомогою кабелю, асоційований з IP – адресом ПК);
- на мережевий принтер (підключений до мережі через Wi-Fi або Ether-• net, має унікальний IP – адрес).

Для роботи з локальним принтером на Android – пристрій встановлюється спеціальна утиліта Direct Print Service (див. на Google Play Market), а на ПК – утиліта Direct Print Server (за посиланням https://github.com/procks/direct print server/releases). Особливості встановлення і налаштування утиліт викладені у відповідних описах програм.

Для роботи з мережевим принтером на Android – пристрій встановлюється оригінальна утиліта, яка постачається разом із принтером.

В разі необхідності користувач може звернутися в службу підтримки з письмовим запитанням (послуга безкоштовна) або замовити віддалене встановлення будь-якої програми (послуга платна).

Передбачена можливість друку на віртуальний принтер (в PDFфайл) зі збереженням і можливістю «поділитися».

При друкуванні звіту автоматично запам'ятовується останній обраний принтер або служба друку.

Перед друкуванням звіту доступний попередній перегляд, вибір сторінок та налаштування параметрів принтера.

Значок 😇 - друкувати, значок 🙂 - зберегти в PDF-файл, значок 🔜 - друкувати поточну сторінку.

Підкладка під графіками ЕКГ - «міліметрівка», «по замовчуванню» друкується у вигляді ліній. Для поліпшення сприйняття можливий друк підкладки у вигляді точок, при цьому слід враховувати, що розмір PDF-файлу та час друку значно збільшуються. Налаштування типу підкладки виконується в «Налаштування / Технічні / Використовувати точки при друку «міліметрівки».

У разі, коли обраний принтер або служба недоступні, на дисплеї виводиться повідомлення «Принтер недоступний», інтервал очікування - до 1 хвилини. Не активні принтери і служби відображаються сірим кольором. Користувачеві надається можливість вибрати інший принтер або службу друку, або зберегти звіт в форматі PDF.

14

Висновок



Згідно зі стандартами і правилами, що застосовуються в офіційній медицині, пацієнт не може сам собі написати висновок: поставити діагноз і / або призначити лікування, навіть якщо він є медпрацівником.

Базова (безкоштовна) версія програми «**DiaCard - EKF Реєстратор**» призначена для використання пацієнтами. Написання висновку в електронній формі не передбачено, доступні тільки коментарі.

У кожній друкованій формі звіту передбачено поле «Висновок». Після друкування звіту, поле «Висновок» може бути заповнено і завірено лікарем або іншим медичним персоналом, які мають відповідну кваліфікацію і повноваження.

Поділитися (звіт у форматі PDF)



Зворотній зв'язок



Програма «**DiaCard - EKГ Реєстратор**» в поточній версії є функціонально закінченим програмним продуктом, при цьому робота над поліпшенням триває. Розробник не виключає, що в процесі експлуатації можуть бути виявлені не критичні помилки, а також виникнути пропозиції щодо поліпшення.

З пропозиціями та зауваженнями, що мають відношення до даного програмного продукту, прохання звертатися в службу сервісу і підтримки <u>support@solvaig.com</u>

Програма пропонує стандартний варіант відправки друкованої форми звіту будь-якого запису тривалістю до 120 сек., який збережений у форматі PDF з використання системної функції «Поділитися».

Це може бути зручним в ситуації, коли одержувач:

- не є відповідальним лікарем;
- не має Android пристрою;
- не підписаний ні на один із спеціалізованих сервісів;
- не має встановленої програми «**DiaCard ЕКГ Реєстратор**», або відсутні навички роботи з нею;
- будь-які інші непередбачені ситуації.

Функція «Поділитися» доступна в режимі «Перегляд» по торканню до значка \leq , або із списку, який визивається по торканню до значка і, який розташований на верхній динамічній панелі заголовка вікна, справа.

Функція «Поділитися (Фазаграф)» надає можливість пересилати дані поточного запису в форматі «Фазаграф», для подальшої обробки в ПЗ «Фазаграф. Home» із застосуванням методики обробки ЕКГ у фазовому просторі.