РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Софтуер за оценка, управление на риска и производителността на болнични операционни зали



Green BOX

Наименование на документ

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ (User Manual)

ЗЕЛЕНА КУТИЯ (GREEN BOX)

Издание: 1 Дата: 31.07.2015

Автор: Екип

Собственик: Гумед ООД

Клиент: Първа МБАЛ – София ЕАД

Номер на документ: 1

История на промените

Дата на текуща промяна: 31.07.2015

Дата на следв	цата на следваща промяна:				
Дата на Резюме на промените		Резюме на промените			
промяна	предишна				
	промяна				
31.07.2015	н/п	Първа версия на документа			

Одобрения

Документът изисква следното одобрение.

Име	Подпис	Длъжност	Дата	Версия
Петър Петров		управител на Гумед	31.07.2015	1

Съдържание

История	и на промените	1
Одобрен	ния	1
Съдърж	ание	2
Въведен	ие	3
Комп	оненти	3
Прин	ципна схема	3
Как р	аботи GreenBox (кратко описание)	4
Техни	ка на безопасност	5
Потреби	ителски роли	6
Работа с	c GreenBox	7
Вход	и изход от системата, потребителски икони и сесии	7
Bxc	од	7
См	яна на езика на потребителския интерфейс	8
Изх	код	8
Пот	гребителски икони	8
См	яна на парола за достъп	9
Пот	гребителски сесии	10
Роля,	"Координатор"	11
*	Въвеждане на оперативна информация	11
*	Търсене на данни за операция. Редактиране на данни	17
*	Контрол по време на операция	20
Роля,	"Оператор"	22
*	Въвежда оперативна информация	22
*	Търсене на данни за операция. Редактиране на данни	22
*	Контрол по време на операция	22
*	Преглед на извършена операция	22
*	Оценка на изпълнението на операцията	
*	Достъп до статистически данни	30
Роля	"Супервайзор"	33
*	Въвежда оперативна информация	33
*	Търсене на данни за операция. Редактиране на данни	33
*	Преглед на извършена операция	33
*	Оценка на изпълнението на операцията	33
*	Достъп до статистически данни	33
Роля,	"Администратор на данни"	34
*	Въвеждане на нов потребител	34
*	Редактиране на данни/Изтриване на потребител	35
*	Въвеждане/изтриване на неперсонализирани карти/гривни за електронна идентификация	37

Въведение

GreenBox е система за проследяване действията, оценка и анализ на медицинските екипи извършващи хирургични операции.

Системата осигурява отдалечено наблюдение в реално време на действията на медицинските екипи по време на операция, видеозапис от операционни и противошокови зали, проследяване изменението на различни показатели на околната среда като нива на шума, осветеност, влажност и др.

Компоненти

- 1. Софтуер за достъп, управление и обработка на данни;
- 2. Подсистема от камери, следяща оперативно поле, поведение на основен оперативен екип, поведение на допълнителен операционен персонал и анестезиологичен екип;
- 3. Подсистема за запис на звук в областта на операционната зала;
- 4. Подсистема за контрол на достъпа в зоната на операционната зала;
- 5. Подсистема за следене на микроклиматичните условия в операционната зала (температура, влажност, запрашеност на въздуха, осветеност, шум);
- 6. Подсистема за архивиране на данните;
- 7. Подсистема за резервно архивиране на данни.

Принципна схема



Как работи GreenBox (кратко описание)

След като даден пациент е приет в болничното заведение за извършване на хирургична намеса, операционната сестра (или друг натоварен със задачата служител), въвежда данните за предстоящата операция в системата (включително данни за пациента и неговото заболяване, електронната карта, която му е предоставена, операционния екип и т.н.).

Посредством компонента за контрол на достъпа в операционните зали, въвеждайки пациента в операционната (заедно с неговата електронна карта/гривна за идентификация, която се отчита от входния датчик), системата автоматично се активира, при което се стартира видеозапис на дейностите в операционната и събирането на данни за околната среда.

Извеждането на пациента от операционната (отчитането на електронна карта/гривна от съответния изходен датчик) прекратява записването на данни за операцията.

Важно: Когато **GreenBox** записва данни от операционна върху съответната Операционна станция светва червен индикатор удостоверяващ работата на системата. Ако индикаторът не свети (въпреки че пациентът е въведен в операционната със съответната му електронна карта/гривна) това означава че данни не се записва.

При необходимост системата може да се пусне и ръчно – от Старт/Стоп бутона на Операционна станция на **GreenBox**.

По принцип, запис на данни (аудио, видео, данни за околната среда) за операция може да започне от по два начина:

- Отчитане на електронна карта/гривна от датчик от тип "Вход" или
- При натискане на Старт/Стоп бутон на Операционна станция.

Когато записът на операцията е стартиран при отчитане на електронна карта/гривна, той може да бъде спрян при:

- отчитане на същата карта/гривна от датчика от тип "Изход" на същата операционна;
- отчитане на друга електронна карта/гривна от датчик от тип "Вход" на същата операционна (текущият запис се спира и се стартира нов);
- въвеждане на команда "Спри" през интерфейса на **GreenBox** (виж роля "Координатор", Търсене на данни за операция. Редактиране на данни).

Когато записът на операцията е стартиран от Старт/Стоп бутон на Операционна станция, той може да бъде спрян при:

- повторно натискане на бутона;
- отчитане на електронна карта/гривна от датчик от тип "Вход" на същата операционна (текущият запис се спира и се стартира нов);
- въвеждане на команда "Спри" през интерфейса на GreenBox.

След извършване на хирургичната намеса, извършилия я хирург може да прегледа записа, да въведе допълнителна информация и оценка на операцията, както и да прегледа разнообразна статистика за извършените от него операции.

Ръководството на болницата, има възможност да преглежда данните (включително видеозаписите) от всички операции, да разполага с разнообразна статистика за работата на персонала, рисковете и резултатите от извършените хирургични намеси, както и да редактира данните въведени от служителите на болницата.

Техника на безопасност

Всички компоненти на **GreenBox** са предварително тествани и отговорят на изискванията за проектиране, монтаж, контрол и експлоатация на електрически уреди, съгласно стандартите на Международната електротехническа комисия (IEC 60364 – Електрически уреди в сгради").

След извършване на първоначалния монтаж, тестване и настройки от квалифицирани специалисти на "Гумед" ООД, отделните физически компоненти на GreenBox не изискват допълнителна поддръжка от екипа на болничното заведение.

Като част от абонаментната техническа поддръжка, на всеки 12 месеца, а и при необходимост след възникване на технически дефект, отделните компоненти на **GreenBox** и системата като цяло, се проверяват от квалифицирани специалисти на "Гумед" ООД за установяване техническата пригодност.

Важно: Всички компоненти на GreenBox, инсталирани в операционните зали, са проектирани и тествани така, че да издържат на специфичните средствата за поддържане на санитарни и хигиенни изисквания. Елементите на системата (като датчици за отчитане на околната среда, камери, кабели и други, включително самата Операционна станция-GreenBox) са предвидени да издържат почистване с препаратите използвани за дезинфекция на операционни зали.

Внимание: Предвид наличието на чувствителни електронни компоненти, в Операционна станция-GreenBox – не бива да проникват никакви външни агенти като вода, разтвори за почистване и други. Операционна станция-GreenBox, следва да се почиства внимателно, като се избягват обилно напоени с течност парцали, гъби и други подобни.

Важно: Операционна станция-GreenBox и останалите компоненти намиращи се в операционната зала могат при необходимост (в случаите когато не функционира системата) да се изключват от електрическата мрежа (контакта). След извършване на необходимите дейностите електрическото захранване следва да бъде своевременно възстановено, за да има готовност системата да стартира автоматично при въвеждането на пациент в операционната.

В случай на централно прекъсване на електрическото захранване или необходимост от изключване на GreenBox-сървъра, при рестартиране на сървъра, системата сама ще възстанови работоспособността си.

В случай на проблем със работата на системата следва да се обърнете към дежурния екип на "Гумед" ООД.

Потребителски роли

0

GreenBox организира достъпите до системата в следните потребителски роли със съответните им функции:

- Координатор подходяща за операционна/медицинска сестра или определен технически сътрудник с медицински познания:
 - о въвежда оперативна информация за всеки отделен пациент/операция;
 - редактира данни за пациенти/операция (включително след извършване на оперативна намеса);
 - о отговорен за проследяване за коректната идентификация на пациентите и проверка на стартирането на **GreenBox** преди започване на операцията;
 - Оператор подходяща за хирурзи/анестезиолози извършващи оперативните намеси:
 - о при необходимост въвежда оперативна информация за всеки отделен пациент/операция;
 - при необходимост редактира данни за пациенти (включително след извършване на оперативна намеса);
 - о преглед на данните от извършена операция (обобщени данни за операция, пациент, екип, среда);
 - извършва оценка на изпълнението на операцията с попълване на:
 - Протокол за оценка на "Подготовка за оперативна интервенция";
 - Протокол за оценка на "Спазване на правила за работа в стерилни условия";
 - Протокол "Оценка за оперативна техника";
 - о достъп до статистически данни (само за съответния потребител) за извършени операции данни по операционни, операции, оператори (хирурзи);
- Супервайзор подходяща за ръководния персонал на болничното заведение (директор, ръководител клиника и др.) – разполага със същите функционалности като роля "Оператор", с тази разлика че има достъп до всички записи на извършени операции и пълната статистическа за медицинския персонал.
- Администратор на данни подходяща за системен администратор на болничното заведение или определен технически сътрудник:
 - о въвежда нови и редактира данните за съществуващи потребители (операционни/медицински сестри, хирурзи и др.) в системата;
 - о по изключение може да въвежда неперсонализирани карти за електронна идентификация;

Информация: Тъй като дейностите на отделните потребители (роли), включват едни и същи функционалности, там където е възможно се използват препратки към описания включени в предходни (по реда на изложението) роли.

Работа с GreenBox

Вход и изход от системата, потребителски икони и сесии

Вход

Системата се достъпва от икона GreenBox



разположена на Вашия десктоп.

Стартира се браузер (в съответствие с найстройките на съответния компютър ще се зареди браузерът "по подразбиране") със входната страница на системата – фигура 1.

Информация: GreenBox е уеб-базирана система, за непосредствената работа, с която се използва браузер. Системата е съвместима с последните версии на основните използвани браузери: Chrom (v. 44), Firefox (v. 38) и Internet Explorer (v. 11), като за вашето максимално удобство препоръчваме работа с Chrom.

Важно: В случай, че при работа с GreenBox някои от бутоните ви излизат на език различен от българския – за да ги виждате така както са показани в настоящото Ръководство, следва да смените езика на браузъра ви на български.



фигура 1

Влизането в системата се осъществява с потребителско име и парола.

Информация: При въвеждане на потребителското име и паролата, няма значение дали ще въведете символите с малки или с главни букви.

Потребителите се създават от администратор на данни, който има права да прави групи и потребители (виж

Роля "Администратор на данни).

Потребителят въвежда (виж фигура 1): Потребителско име (1), Парола (2) и избира бутона за Вход (3).

При успешно влизане в системата, на потребителя се отваря екран за въвеждане на данни за операция (фигура 2).

🔿 Green box		
Оперативна информация	Оперативна информац	ИЯ <u>1</u> Български
ір Пациент Рисков профил Рисков статус Предоперативна диагноза	ID Карта № Начало ?	Въведете номер на карта (гривна) 2015-07-26 00:00
Оперативен екип	Пациент	
Операция В Списък	Име Идентификатор	Три имена на пациента • ЕГН SSC ID Others
	№ Илентификатор	

фигура 2

Смяна на езика на потребителския интерфейс

С влизането в системата (4, фигура 1) или след зареждане на системата (1, фигура 2), потребителят може да избере езика на потребителския интерфейс.

При стартиране на **GreenBox** тава става с почване на инициалите на предпочитания език (EN – за английски и BG – за български), виж 4, фигура 1.

След извършен вход, в горния десен ъгъл (под горната навигационна лента) се намира бутон указващ текущия език: Български / English – при избиране на бутона системата предоставя възможност за смяна на езика.

Изход

Потребителят може да излезе от системата с избор на бутон "Изход" (3), намиращ се в дясно на горната навигационна лента на екрана (фигура 3) или след като изтече потребителската сесия.

Потребителски икони

Горна навигационна лента (фигура 3):



фигура 3

2

- 1. - разширява/намалява работното поле на потребителя, при което се стеснява/разширява лявата навигационна лента;
 - ✓ влизане/излизане от режим "Цял екран";

3. Потребителски профил (име на потребителя) – зарежда екран за Смяна на парола / език;



Лява навигационна лента (фигура 4):

Важно: Иконите в лявата навигационна лента са различни в зависимост от правата на съответния потребител. По-долу са представени всички налични в системата икони.





Други икони:

- 1. ? Помощ предоставя допълнителна информация за съответното поле;
- 2.

- Календар – дава възможност за избор на дата от календара.

Смяна на парола за достъп

При първо влизане на потребител или след избор на **Потребителски профил** (3, фигура 3), се зарежда екран Смяна на парола/език (фигура 5).

Потребителят следва да въведе:

- Нова парола задължително поле, изисква въвеждане на поне шест символа, като няма ограничения за въвежданите символи (кирилица/латиница, малки/големи букви, цифри, специални символи);
- Повторение на парола задължително поле, изисква точно съвпадение с първата въведена парола;
- ✤ Стара парола задължително поле, в което следва да се въведе

Смяна на парола / ези	К
Нова парола	Минимум 6 символа
Повторение на парола	Минимум 6 символа
Стара парола	
Език	EN
	Запиши

фигура 5

настоящата парола (тази, с която сте влезли в профила си);

• Език – незадължително поле, попълва се чрез избор от падащо меню BG/EN, като при следващо стартиране на **GreenBox**, това ще бъде езика, на който ще се зареди интерфейса на системата.

Важно: За записване на въведените данни е необходимо натискането на бутон "Запиши".

След записване системата извежда съобщение за успешно завършена операция (фигура 6).

Данните са записани успешно!

Информация: Преди запис на данните, системата проверява за коректността на въведената информация съобразно изискванията за съответото поле. При установено несъотвествие или няма да ви

ригура б
вете пароли не съвпадат!
Іевалидна стара парола!

позволи да премините в следващо поле, или ще се появи съответното предупредително съобщение, като тези показани на фигура 7.

Потребителски сесии

Потребителската сесия не е ограничена докато потребителят създава, коригира или преглежда информация.

При липса на взаимодействие, потребителската сесия изтича след 24 минути, като с това се прекъсва достъпът до системата. Автоматично на потребителя се извежда началния екран за вход (фигура 1). Работата с GreenBox може да бъде продължена след повторно влизане.

Важно: В случай, че преди изтичане на сесията са въвеждани данни, без да е натиснат съответния бутон за запис – то те няма да възпроизведи след повторното стартиране на системата.

Роля "Координатор"

Ролята е подходяща за помощния медицински персонал - операционна/медицинска сестра или определен технически сътрудник с медицински познания, които извършват дейностите по подготовката на пациента и съпътстващата документация преди влизане в операционната и извеждането на пациента от операционната.

След влизане в системата, от лявата навигационна лента потребителят може да избере дейността, която ще изпълнява (фигура 8).

Потребителите с тази роля могат да извършват следните дейности в системата:

• Въвеждане на оперативна информация

Важно: С изключение на поле "Карта №", всички от посочените по-долу данни не са задължителни за въвеждане.

Може да се попълнят само отделни данни важни за съответната информация.

Редът за въвеждане на данни е по избор, като чрез Лявата навигационна лента потребителят може бързо да достигне до съответната група от данни, които иска да попълни/редактира.

Препоръка: С оглед да не се пропусне въвеждането на важна информация, е добре данните да се попълват по реда, по който са организирани в бланката, по модела "от индивида към болестта".

След като въведете данните за съответната операция ЗАДЪЛЖИТЕЛНО следва да изберете бутона "Запиши", който се намира в долния край на формата.

В случай, че не натиснете бутона "Запиши" и излезете от системата или изтече сесията – въведената информация ще бъде загубена и следва да се въведе наново.



фигура 8

Препоръка: За да не се налага повторно въвеждане на данни, в случай че операцията изисква въвеждане на по-голямо количество информация, натискайте бутона запис след въвеждане на всяка група данни или дори по-често.

Попълване на форма със следната информация (1, фигура 8):

- ID
- Карта № (задължително поле) номерът на картата се въвежда чрез прочитане от външен четец или ръчно, ако номерът е записан върху електронната карта/гривна;

Информация: Автоматичното разчитане на електронни карти/гривни става посредством отделно периферно устройство (RFID – четец), за работата на което е необходима инсталацията на допълнителен софтуер. Поради специфичната им функция, такива устройства се инсталират на ограничен брой компютри. Ако към вашия персонален компютър не е свързано такова устройство, но ви е необходимо, за да въвеждате електронни карти или след свързване автоматичното прочитане на картите не работи, следва да се обърнете за съдействие към вашия системен администратор.

С първоначалната конфигурация на **GreenBox** се доставя един RFID – четец, придружен със съответните му драйвери и специализиран софтуер за работа.

Ако към вашата работна станция има включен RFID – четец, то той ще се включи със стартирането **GreenBox**. В прозореца със скритите икони (бутон със стрелка нагоре разположен в ляво на иконата на Езикова лента (Language Bar - (2) фигура 9), ще се появи иконата на InfinyID (1), а върху самия четец светва червена индикация - което показва, че системата е в готовност да разчита и въвежда автоматично номера на карти.

Ако при стартирането на **GreenBox** се появи съобщение за грешка (като това показано на фигура 10) – външното четящо устройство не е включено към компютъра ви. Ако смятате да въвеждате нови номера на карти, следва да включите външния четец, като го свържете към някое от USB входовете на вашия компютър (не е нужно да рестартирате самия **GreenBox** - той ще работи коректно). Ако няма да въвеждате номера на карти – просто приеме съобщението и започнете работа с **GreenBox**.

Важно: Четеца функционира като обикновена клавиатура – тоест, ако е включен и към него се доближи електронна карта/гривна, той автоматично ще впише номера на съответната карта там където е позициониран курсора (независимо дали работите с GreenBox или с текстообработваща програма като Word). Затова преди да използвате четеца, следва да се уверите, че курсора се намира именно в полето Карта №.

Информация: Ако четеца е включен (червената индикация свети), но след допиране на карта до него не се извеждат данните, следва да проверите дали по някаква причина софтуерът му не е спрян. За целта с десния бутон на мишката натиснете върху иконата на InfinyID (1, фигура 9), ще се появи прозорец като този на фигура 11 – изберете Start.

Когато приключите работата си с четеца (въвели сте всички номера на карти), за да не стане случайно (нежелано) въвеждане на данни от карта може да изключите автоматичното прочитане като изберете **Exit** (фигура 11).

InfinyID дава възможност на потребителят да извърши собствени настройки, с които може да:

- Включва/изключва непрекъснатото четене (Continuous reading);
- Увеличава/намалява интервала между четенията
 в милисекунди (Time Interval);
- Автоматично добавяне на текст преди или след номера на картата (Prefix/Suffix).

Препоръка: За коректната работа на **GreenBox** следва да използвате оригиналните настройки на RFID – четеца, както са показани на фигура 12:

- Continuous reading включено;
- Time Interval 1000 ms.



- Начало въвежда се планиран дата и час на операцията;
- Пациент
 - о Име свободен текст;
 - о Идентификатор избор на един от следните видове: ЕГН; SSC; ID; Друго;
 - о № Идентификатор;
 - о Пол избор на един от следните: Мъж/Жена;
 - о Възраст;
- Рисков профил
 - о Рискови фактори:
 - избор ДА/НЕ;
 - Алкохол избор ДА/НЕ;
 - Наркотици
 - Меликаменти

- избор ДА/НЕ;
- избор ДА/НЕ;
- Други описание свободен текст;

Важно: При първоначално зареждане на бланката, всички Рискови фактори и Рискови състояния (описани по-долу) са отбелязани с НЕ (не), като в случай, че не бъди посочено с ДА, системата ще отчете отрицателен отговор.

Неизбирането на бутона не означава, че не е налична информация или че не може да се отговори.

- ВМІ изчислява се като отношението на теглото(кг) към квадрата на височината (м) (изчислява се автоматично на база въведени данни):
 - Тегло въвеждане на килограми;
 - Височина въвеждане в сантиметри;
- Рисков статус
 - Придружаващи заболявания (въвеждане на данни за до три заболявания):
 - МКБ Код/Наименование при изписване на първите 3 символа от кода системата предоставя възможност за избор между съответните заболявания;
 - Допълнителни уточнения свободен текст (1024 символа на латиница или 512 на кирилица);
 - Функционален статус
 - Статус избираемо поле между:
 - Независим;
 - Частично зависим;
 - Напълно зависим;
 - о Рискови състояния и заболявания на пациента:
 - Диспнея избор ДА/НЕ;
 Хронична Обструктивна Белодробна Болест избор ДА/НЕ;
 Командно дишане избор ДА/НЕ;
 Хипертония, изискваща лечение избор ДА/НЕ;
 Екстракардиална артериопатия избор ДА/НЕ;
 Белодробна артериална хипертензия (БАХ) избор ДА/НЕ;
 - Застойна сърдечна недостатъчност до 30 дни преди операцията избор ДА/НЕ;
 - Предишни сърдечни инциденти избор ДА/НЕ;
 Диабет избор ДА/НЕ;
 Остра бъбречна недостатъчност избор ДА/НЕ;
 Диализа избор ДА/НЕ;
 Дисеминиран карцином избор ДА/НЕ;

- Участие в клиничи проучвания подробно описание свободен текст;
- о Анестезиологичен риск
 - Анестезиологичен риск избор от списък:
 - ASA I (клинично здрав);
 - ASA II (леко системно заболяване);
 - ASA III (среднотежко, неживотозастрашаващо системно заболяване);
 - ASA IV (тежко животозастрашаващо запоболяване);
 - ASA V (пациент в терминално състояние, очаквана продължителност до 20 часа);

избор ДА/НЕ;

- избор ДА/НЕ;

- ASA VI (донорска ситуация);
- +Т. брой точки въвеждат се съответния брой точки, които анестезиолога е отразил в анестезиологичния въпросник;
- Е (Спешност)
- Кардиологичен риск
 - Кардиологичен риск избор от списък:
 - Нисък кардиологичен риск;
 - Умерен кардиологичен риск;
 - Висок кардиологичен риск;
 - Операция по витални индикации;
 - Изчисляване на EUROSCORE¹ (с въвеждане на допълнителни данни):
 - Неврологични дисфункции избор ДА/НЕ;
 - Предхождащи сърдечни операции избор ДА/НЕ;
 - Серумен креатинин >200 µmol/ L избор ДА/НЕ;
 - Активен ендокардит
 - Критично състояние предоперативно избор ДА/НЕ;
 - Нестабилна ангина пекторис избор ДА/НЕ;
 - Умерена левокамерна дисфункция или LVEF 30-50% избор ДА/НЕ;
 - Тежка левокамерна дисфункция или LVEF<30 избор ДА/НЕ;
 - Сърдечна операция различна от САВG избор ДА/НЕ;
 - Операции на гръдната аорта избор ДА/НЕ;
 - Постинфарктна септална руптура избор ДА/НЕ;
- Предоперативна диагноза:
 - МКБ Код/Наименование при изписване на първите 3 символа от кода системата предоставя възможност за избор между съответните заболявания;
 - Допълнителни уточнения свободен текст (1024 символа на латиница или 512 на кирилица);
- Оперативен екип
 - о Операция № номер по журнал (свободен текст);
 - о Оператор УИН на хирурга, който ще извърши операцията;
 - ∧ Асистент 1 УИН;
 - Асистент 2 УИН;
 - о Инструментатор ID;
 - о Анестециолог УИН;
- Операция
 - о Специалност избор от падащ списък:
 - Акушерство и гинекология,
 - Гръдна хирургия,
 - Дерматология и венерология,

¹ Пълна информация за EUROSCORE може да намерите на <u>http://euroscore.org</u>

0

- Детска хирургия,
- Ендокринна хирургия,
- Естетична хирургия,
- Инвазивна гастроентерология,
- Инвазивна кардиология,
- Кардиохирургия,
- Коремна хирургия,
- Лицево-челюстна хирургия,
- Неврохирургия,
- Обща Хирургия,
- Ортопедия,
- Оториноларингология (Ушно-носно-гърлени болести),
- Офталмология,
- Пластично-възстановителна хирургия,
- Съдова хирургия,
- Травматология,
- Урология.
- Тип операция избор от падащ списък:
 - Планова;
 - Спешна след 24 часа;
 - Спешна до 24 часа;
 - Неотложна;
- о Анатомична зона избор от падащ списък:
 - Глава;
 - Шия;
 - Торакс (гръден кош);
 - Абдомен (корем);
 - Горен крайник;
 - Долен крайник;
 - Слабинна област;
- о Област избор от падащ списък, в съответствие с избраната Анатомична зона;
- о Орган избор от падащ списък, в съответствие с избраната Област;

Информация: Връзката между Анатомична зона, Област и Орган е следната:

Анатомична зона	Област Орган			
	Регио фронталис			
	Регио париеталис синистра			
Fara	Регио париеталис декстра			
1 лава	Регио темпоралис синистра			
	Регио темпоралис декстра			
	Регио окципиталис			
	Регио коли антериор			
III.ua	Регио стерноклейдомастоидеа			
шия	Регио коли латералис			
	Регио коли постериор			
	Регио инфраклавикуларис			
Торакс (гръден кош)	Регио аксиларис			
	Регио мамалис			
		Стомах		
	Регио епигастрика	Панкреасна жлеза		
Аодомен (корем)		Абдоминална аорта		
		Колон трансверзум		

GOOMED Ltd., GREEN BOX

		A HOU HUKO
	гегио ингвиналис декстра	Апендикс
		цекум
		Герминален илеум
		Десен яйчник
		Дясна маточна тръба
		Десен уретер
	Рагио обломиналио поторолио некотро	Колон асценденс
	тегио аодоминалие латералие декстра	Десен уретер
		Колон десценденс
	Регио аодоминалис латералис синистра	Ляв уретер
	Регио субкосталис декстра	
	Регио субкосталис синистра	
		Черен дроб
		Жлъчен мехур
		Жлъчни пътища
		Вена кава инфериор
	Регио хипохондрика декстра	Вена порте
		Флексура коли Хепатика
		(декстра)
		Дуоденум
		Десен бъбрек
		Стомах
		Далак (слезка)
	Регио хипохондрика синистра	Ляв бъбрек
		Флексура коли лиеналис
		(синистра)
		Йеюнум
	Регио умбиликалис	Илеум
		Абдоминална аорта
		Пикочен мехур
	Регио пубика	Матка
		Ректум
		Колон десценденс
		Ляв уретер
	Регио ингвиналис синистра	Ляв яйчник
		Лява маточна тръба
Горен крайник		-
Лолен крайник		
Слабинна област		
Chaomina obraci		

- о Класификация на оперативна рана избор от падащ списък:
 - Чиста;
 - Чиста-контаминирана;
 - Контаминирана;
 - Мръсна;
- Служебно приключване

Важно: При въвеждане на информация в тази секция, съответната операция се ПРИКЛЮЧВА СЛУЖЕБНО – системата няма да позволи заснемането на операцията и събирането на данни за околната среда.

Препоръка: Тази функция следва да се използва за описване на операции с оглед запазване на коректна статистическа информация за работа на медицинския персонал.

- о Начало на операция въвежда се началната дата и час на операцията;
- Край на операция въвежда се крайната дата и час на операцията;
- о Операционна избор от падащ списък с наличните операционни зали.

Запис на данните

След въвеждане на данните за дадена операция (пациент) натиснете бутона "Запиши", с което данните ще бъдат запазени в системата.

Информация: С натискане на бутона "Запиши", Gr	еепВох стартира следните автоматични
проверки:	
 За актуалност на генерираните от системата стойности. В случай на променени входни данни, системата извежда предупредително съобщение, като това 	Има разлика в кардиологичния риск! ДА се преизчисли ли?
на фигура 13.	Добре Прекъсване
 За наличие на данни в задължителните полета (поле "Карта №"). 	фигура 13
При непопълнени задължителни полета, системата извежда предупредително съобщение, като това на фигура 14 и връща потребителя на полето, което следва да се попълни.	ВНИМАНИЕ! Данните НЕ са записани! Моля въведете № на карта! фигура 14

Ако всички полета са попълнени коректно, системата извежда съобщение "Данните са записани успешно!" (1, фигура 15) и автоматично преминава на списъка с операциите.

Green box								
Оперативна информация	Списък							Български
🔠 Списък	Данните са записани	успешно!						
	J.	0 текущи Операционна 1	J	0 текущи Операционна 2	J	О текущи Операционна з	£	0 текущи Операционна 4
	ID Статус	Операционна Оп	ператор Дата	Начало Коай Специалнос	т Действие	Редакция	Филтри	
	21 Въведена	-	2015-07-01	00:00:00	Отысны	Редактирай	Търси	
	22 Въведена	-	2015-07-24	00:00:00	Отмени	Редактирай	Статус	
	23 Въведена		2015-07-28	00:00:00	Отмени	Редактирай	 Въведена Текуща 	

фигура 15

* Търсене на данни за операция. Редактиране на данни

При избор на икона (Списък - 2, фигура 4) или след въвеждане на данни за операция, **GreenBox** дава достъп на потребителя до екрана съдържащ списък на операциите налични в системата (фигура 16).

Важно: Списъкът с операциите е динамичен, като системата предоставя достъп според конкретния потребител и правата, които той има за достъп до системата.

GOOMED Ltd., GREEN BOX

ьководство	о за потребителя		Версия:
Green box	= 2		realname 🗒
8 Оперативна нформация	Списък		Български
} Списък	1 Сперационна 1 Стерационна 2 Операционна 2	0 текущи Операционна з	0 текущи Операционна 4
	2 10 Статус Операционна Оператор Дата Начало Край Специалност Действие	Редакция	7
	14 Въведена Операционна 2 2300002211 2015-05-13 13:30:00 Обща Хирургия Описии	Редактирай З Търси	
	5 Въведена Операционна 2 2300002211 2015-04-03 13:30:00 Обща Хирургия 4 Операционна 2	Редактирай Статус	-
	16 Въведена Операционна 2 2300002211 2015-05-13 19:30:00 Обща Хирургия Операционна 2	Редактирай У Бъведена У Текуща У Завършила	
	3 Възведена Операционна 2 2300002211 2015-03-22 13:50:00 Обща Хирургия Опшени	Редактирай 🗸 Отменена	
	15 Текуща Операционна 2 2300002211 2015-07-29 15-11-52 Спри Обща Хирургия	Редактирай Операционна Воички	•
	4 Завършила Операционна 2 1112223334 2015-05-24 10:02:00 16:32:02 Обща Хирургия	Редактирай Карта №	
	6 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-08 13:30:00 15:16:55 Обща Хирургия	Редактирай	
	7 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-12 08:37-42 09-41:57 Обща Хирурлия	Редактирай След дата Начало на период	. <u> </u>
	8 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-12 10-45-55 11:35:05 Обща Хирурлия	Редактирай Преди дата	40
	9 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-12 12:57:21 14:07:14 Обща Хирурлия	Редактирай Диагноза	
	10 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-12 16-04-41 16-59-43 Обща Хирурлия	Редактирай МКБ	
	11 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-12 21:22:52 23:09:38 Обща Хирургия	Редактирай УИН	
	12 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-13 08:11:47 09:14:14 Обща Хирургия	Редактирай Идентификация на	апациент
	2 Завършила Операционна 2 1112223334 2015-03-25 16-02-00 16-02-01 Обща Хирургия	Редактирай Анатомична зона	þ
	6 ¹³ Завершита Операционна 2 2300002211 2015-05-13 14:26:46 15:39:12 Обща Хирургия	Редактирай Всички	•
	21 Отменена - 2015-07-01 00:00:0	Област Всички	•

фигура 16

Данните за операциите са организирани в три групи (1, 2 и 7 от фигура 16):

- (1) Текуща информация, за провежданите към момента операции по операционни,;
- (2) Списък на операциите, включващ:
 - о ID уникален служебен (даден от системата) номер на операцията;
 - о Статус:
 - Въведена;
 - Текуща;
 - Приключила;
 - Отменена.
 - Операционна;
 - о Оператор УИН на водещия хирург;
 - о Дата;

0

- Начало изписва се часа на започване на фигура 17 операцията;
- Край изписва се часа на приключване на операцията. В случай, че операцията се провежда в момента, в колоната се появява бутон "Спри" (5, фигура 16). Използването на бутона позволява ръчно приключване на операция (без да е необходимо чекиране на пациентската карта на изхода от операционната).

При избор на бутон "Спри", системата извежда предупредително съобщение (фигура 17). След последващо потвърждение, системата спира записа на данни от камерите и параметрите на околната среда, с което става възможно следоперативното въвеждане на информация.

Важно: Спирането на операция е необратим процес – системата спира да записва данни и операцията вече не може да бъде подновена. Затова бутонът "Спри" следва да се използва само в изключителни случаи, например ако системата не е отчела извеждането на пациента от операционната.

В случай, че дадена операция бъде спряна по погрешка, за да продължите записа следва да стартирате следваща операция, най-добре с неперсонифицирана карта.

Сигурни ли сте, че искате да спрете операцията?
Добре Прекъсване

Информация: В логовете на **GreenBox** се пази пълна информация за действията на потребителите, включително: спиране на операция, отмяна, редакция и достъп до данните за операция.

- о Специалност;
- Действие В случай, че операцията е въведена, но още не е започнала, в колоната се появява бутон "Отмени" (4, фигура 16). При избор на бутон "Отмени", системата извежда предупредително съобщение (фигура 18). След последващо потвърждение, системата архивира данните за операцията, като същата продължава да излиза в списъка с

Сигурни ли сте, че искате да отмените операцията?	
Добре Прекъсване	

фигура 18

операциите (6, фигура 16), но без възможност за въвеждане на нови редакции и други промени.

Важно: Използването на бутона "Отмени" води до архивиране на въведените данни за операцията. Това е **необратимо действие**, с което електронната пациентска карта вече може да бъде вписана към друга операция/пациент.

- Редакция За всяка въведена операция (с изключение на отменените), системата позволява редактиране и допълване на данните. Режим на редакция на данни се стартира с избор на бутон "Редактирай" (3, фигура 16), при което се зарежда прозореца за въвеждане на Оперативна информация, с данните въведени към съответната операция (Виж "Въвеждане на оперативна информация").
- (7) Филтри за търсене и подреждане на списъка с операциите. Системата позволява филтриране на списъка по един или едновременно по няколко от следните критерии:
 - о Статус:
 - Въведена;
 - Текуща;
 - Приключила;
 - Отменена.

Информация: По подразбиране, при зареждане на списъка с операциите се показват само тези със статус: Въведена и Текуща. За допълване на списъка с приключилите и отменени операции, следва да се допълнят отметките във филтъра и да се избере бутона "Търси".

- Операционна избор от падащ списък, с операционните зали в лечебното заведение. По подразбиране системата дава информация за всички възможни елементи от списъка;
- о Карта № номер на електрона карта;
- о След дата начало на период за търсене;
- Преди дата край на период за търсене;
- о Диагноза с въвеждане на МКБ код (търсене по водещ МКБ код);
- о Оператор УИН на водещия хирург провел операцията;
- Идентификация на пациент по идентификационен номер (ЕГН; SSC; ID; друго въведено);
- о Анатомична зона избор от падащ списък:
 - Всички;
 - Глава;
 - Шия;
 - Торакс (гръден кош);
 - Абдомен (корем);

- Горен крайник:
- Долен крайник;
- Слабинна област;
- Област избор от падащ списък, в съответствие с избраната Анатомична зона. По 0 подразбиране системата дава информация за всички възможни елементи от списъка;
- Орган избор от падащ списък, в съответствие с избраната Област. По подразбиране 0 системата дава информация за всички възможни елементи от списъка;
- Кардиологичен риск избор от списък: 0
 - Всички:
 - Нисък;
 - Умерен;
 - . Висок;
 - Операция по витални индикации;
- Анестезиологичен риск избор от списък:
 - Всички;
 - ASA I (клинично здрав);
 - ASA II (леко системно заболяване);
 - ASA III (среднотежко, неживотозастрашаващо системно заболяване);
 - ASA IV (тежко животозастрашаващо запоболяване);
 - ASA V (пациент в терминално състояние, очаквана продължителност до 20 часа);
 - ASA VI (донорска ситуация);
- Тип операция избор от падащ списък: 0
 - Всички:
 - Планова:
 - . Спешна след 24 часа;
 - Спешна до 24 часа;
 - Неотложна;
- Пол избор на един от следните: 0
 - Всички:
 - Мъж:
 - -Жена;
- Възраст избор на един от следните: \cap
 - Всички;
 - на и над 18 годишна възраст;
 - под 18 годишна възраст.

Информация: Критериите, при които се въвежда текст (а не се избира от падащо меню) позволяват търсене при по "частично съвпадение" (например на част от номер), но със тях не може да се търси по няколко номера (или част от тях) едновременно.

Важно: След избора и/или въвеждане на данни по съответните филтри, задължително следва да се избере бутона "Търси" (8, фигура 16), с което системата ще актуализира списъка на операциите в съответствие с въведените критерии.

***** Контрол по време на операция

С въвеждане на пациента в операционната, Координаторът има задача да проследи за правилното боравене и функциониране на GreenBox, като:

- 1. се увери, че пациентът "влиза" придружен от съответната му електронна карта/гривна, към която са въведени данните му;
- 2. след влизането в операционната, Координаторът проверява, че червеният индикатор върху Операционна станция свети – това означава, че GreenBox записва данни;

- 3. в случа че червеният индикатор не свети, координаторът използва електронната карта на съответния пациент и я доближава повторно до датчика за контрол на достъпа ВХОД (намиращ се в операционната).
- 4. ако след повторния опит за автоматично стартиране, записът на данни не се стартира (червеният индикатор не свети) Координаторът пуска ръчно записът на данни като натиска Старт/Стоп бутона на Операционна станция на **GreenBox**.

Важно: По принцип, запис на данни (аудио, видео, данни за околната среда) за операция може да започне от по два начина:

- Отчитане на електронна карта/гривна от датчик от тип "Вход" или
- При натискане на Старт/Стоп бутон на Операционна станция.

Когато записът на операцията е стартиран при отчитане на електронна карта/гривна, той може да бъде спрян при:

- отчитане на същата карта/гривна от датчика от тип "Изход" на същата операционна;
- отчитане на друга електронна карта/гривна от датчик от тип "Вход" на същата операционна (текущият запис се спира и се стартира нов);
- въвеждане на команда "Спри" през интерфейса на **GreenBox** (виж роля "Координатор", Търсене на данни за операция. Редактиране на данни).

Когато записът на операцията е стартиран от Старт/Стоп бутон на Операционна станция, той може да бъде спрян при:

- повторно натискане на бутона;
- отчитане на електронна карта/гривна от датчик от тип "Вход" на същата операционна (текущият запис се спира и се стартира нов);
- въвеждане на команда "Спри" през интерфейса на GreenBox.
- 5. след завършване на операцията, Координаторът спира записа като отново натиска Старт/Стоп бутона на Операционна станция на **GreenBox**;
- 6. в случай на ръчно стартиране на записа на данни, Координаторът следва да въведе данните от операцията чрез "Въвеждане на оперативна информация". Ако данните за операцията вече са били въведени към карта те не могат да се пренесат към записаните от операционната данни;
- 7. След извършване на хирургичната намеса, извършилият я хирург може да прегледа записа, да въведе допълнителна информация и оценка на операцията, както и да прегледа разнообразна статистика за извършените от него операции.

Роля "Оператор"

Ролята е подходяща за хирурзи, анестезиолози и други, извършващи оперативните намеси, независимо дали потребителят е водещ операцията или е асистент.

След влизане в системата, от лявата навигационна лента потребителят може да избере дейността, която ще изпълнява (фигура 19).

Потребителите с тази роля могат да извършват следните дейности в системата:

• Въвежда оперативна информация

Дейностите, които могат да се извършват при избор на икона "Оперативна информация" - 1 (фигура 19), са аналогични с описаните за роля "Координатор" (виж: Въвеждане на оперативна информация).

Търсене на данни за операция. Редактиране на данни

Дейностите, които могат да се извършват при избор на икона "Списък" - 2 (фигура 19), са аналогични с описаните за роля "Координатор" (виж: Търсене на данни за операция. Редактиране на данни).

Информация: Единствената допълнителна функция, до която имат достъп потребителите с роля "Оператор" в сравнение с "Координаторите" е възможността за "Преглед" да отминали операции при избор на бутон 1, фигура 20 (виж следващата тема).

***** Контрол по време на операция

Дейностите, които могат да се извършат са аналогични с описаните за роля "Координатор" (виж: Контрол по време на операция).

• Преглед на извършена операция

При избор на бутон "Преглед" (1/2, фигура 20), за съответната операция, потребителят получава достъп до пълната информация за операцията (включително достъп до излъчване на операцията "на живо" ако същата тече към момента).

Green box		Константин Динев 闥 🕄
И Оперативна информация	Списък	Български
88 Списък		
~ Статистика	Image: Construction of the sympt Image: Construction of	0 текущи Операционна 4
	и Статус Операционна Оператор Дята Начало Край Специалност Действие Редакция	
	14 Въведена Операционна 2 220002211 2015-05-13 13:30:00 Обща Хирургия Опием Редакцией Търси	
	3 Въведена Операционна 2 2300002211 2015-03-22 13:50:00 Обща Хирургия Опиви Редатирый Статус	
	5 Въведена Операционна 2 2300002211 2015-04-03 13:30:00 Обща Хирургия Опием Редаторой Укругия Опием Редаторой Укруга	
	16 Въведена Операционна 2 2200002211 2015-05-13 19:30:00 Обща Хирургия Опием 1 Ресампрой Отменена ✓ Завършил	a
	15 Текуща Операционна 2 2300002211 2015-07-29 15:11:52 Стри Обща Хирургия Претлед Рескаторый Операционна	
	11 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-12 21:22:52 23:09:38 Обща Хирургия Гритлиз Реданорна	-
	12 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-13 08:11:47 09:14:14 Обща Хирургия Претлед Ресколорий	
	13 Завършила Операционна 2 2300002211 2015-05-13 14-26-46 15-39-12 Обща Хирургия Преслед Рескантрой След дата	
	6 Завършила Операционна 2 2200002211 2015-05-08 13:30:00 15:16:55 Обща Хирургия Притлиа Редактирий Преди дата	ериод

фигура 20



Информация: Разликата при избиране на бутона "Преглед", при текуща операция и при такава, която вече е завършила, е че при "Текущите" операции (1, фигура 20) представеното видео се гледа в реално време и няма възможност за връщане за връщане, спиране на кадър, както и се отчитат наличните към момента условия в околната среда. При "Завършили" операции (2, фигура 20), функциите за превъртане, спиране на видеото са налични, както и информация за средни стойности и графика на изменението на параметрите на околната среда: температура, влажност, осветеност, запрашеност и шум.



фигура 21

Информацията съдържа следната група данни (фигура 21):

- ID № на операцията (1);
- Обща информация за операцията (2):
 - о Операционна;
 - о Оператор (водещ хирург, който ще извърши операцията);
 - Начало ден и час;
 - Край ден и час;
- Зона за преглед на видео (3), представя възможност за синхронното възпроизвеждане на видеозапис (за операция която се извършва в момента – се предава "на живо" видео от съответната операционна).

Информация: Поради необходимостта от време за техническа обработка на сигнала – предаваното "на живо" видео тече със забавяне от до 15 секунди от реалните действия.

Прегледа на видео се осъществява със следните бутони:

- (4) или (6), "Старт" извършва едновременно стартиране за синхронизирания запис на камерите (двата бутона няма да се появят ако използвате браузер различен от Firefox);
- (5) Разделител даващ възможност за увеличаване/намаляване на зоната на видеото. Използва се с кликане върху него с десния бутон на мишката и придвижване в ляво или в дясно;
- (7) или (9), "Прогрес бар" от който може да се пуска/спира видеото и да се зададе конкретен момент, от който да се възпроизведе записа (функционира при всички браузери);
- о (8) бутони за превключване на звука записан от камерите.
- Обща информация, за състоянието на средата в операционната (10):
 - о Температура (°C);
 - о Влажност (%);
 - о Осветеност (Lux);
 - о Запрашеност (μ gr/m³);
 - о Шум (Db);
 - о Изминали (min);

Информация: При преглед на **"завършила"** операция, представените в полето данни са синхронизирани с преглеждания видеозапис. При преглед на **"текуща"** операция, данните в полето отразяват моментното състояние в операционната.

Полето е оцветено в зелено или червено, в зависимост от това дали параметрите на околната среда (едновременно) са в допустимите границите за извършване на съответната оперативна намеса или (при червено оцветяване) един или повече от параметрите е/са извън установените норми.

- Специфична информация за операцията (11):
 - СПЕЦИАЛНОСТ;

0

- КАРДИО РИСК описание на метода за изчисление!
 - Нисък (до 30%);
 - Умерен (от 30% до 60%);
 - Висок (от 60% до 86%)
 - Операция по витални индикации (над 86%).

Информация: Изчисляването на кардиориска се извършва през форма "EUROSCORE" и натискане на бутон "ИЗЧИСЛИ". Euroscore се пресмятат в %-ти като системата извежда четирите обобщени показатели:

- < 30% Нисък кардиологичен риск,
- >= 30%, < 60% Умерен кардиологичен риск,
- >= 60%, < 86% Висок кардиологичен риск,

>= 86% - Операция по витални индикации.

Потребителите имат възможност да сменят стойността от падащото меню!

При пресмятането по Euroscore се взимат предвид следните данни:

Години, Пол, Хронична Обструктивна Белодробна Болест, Екстракардиална артериопатия, Белодробна артериална хипертензия (БАХ), Предишни сърдечни инциденти, Е (Emergency), както и всички полета от формата "EUROSCORE".

- ИНФЕКЦИИ показва риска от инфекции, изчислен въз основа на данните за: Анестезиологичен риск, ВМІ, Класификация на оперативна рана, Продължителност на операцията (в часове), Диабет, Тютюнопушене.
- о АНЕСТЕЗИЯ:
 - ASA I (клинично здрав);
 - ASA II (леко системно заболяване);
 - ASA III (среднотежко, неживотозастрашаващо системно заболяване);
 - ASA IV (тежко животозастрашаващо запоболяване);
 - ASA V (пациент в терминално състояние, очаквана продължителност до 20 часа);
 - ASA VI (донорска ситуация);
- о ИЗХОД продължителност спрямо типа на операцията:
 - Завършила в планираното време;
 - Завършила след планираното време поради по- висок стадий на заболяването;
 - Завършила след планираното време поради настъпили интраоперативни усложнения;
 - Завършила преди планираното време поради напреднал стадий на заболяването;
 - Завършила преди планираното време несъответствие с предварителната диагноза
 - Завършила преди планираното време екзитус на операционна маса.
- о ВРЕМЕ продължителност на операцията
- Достъп за сваляне на видео (12) позволява сваляне на видео филмите на локалния компютър.

Информация: Видео файловете, които **GreenBox** предоставя за сваляне са във файлов формат MPEG-4. За възпроизвеждане на сваленото видео ще са ви е необходим допълнителен софтуер, който възпроизвежда този тип файлове.

- Зона с подробна информация (13), включва данни за:
 - Операция (фигура 21):
 - Специалност;
 - Тип:

0

- Планова;
- Спешна след 24 часа;
- Спешна до 24 часа;
- Неотложна;
- Планирана дата и час дата и час според предварителния график за операцията;
- Начало дата и час на реално започване на операцията (въвеждане на пациента в операционната или натискане на бутона за стартиране на записа на операцията);
- Край дата и час на реално приключване на операцията (извеждане на пациента от операционната или натискане на бутона за спиране на записа);
- Продължителност часове : минути;
- Средна продължителност на сходна операция часове : минути;
- о Пациент (фигура 22):
 - Име;
 - ЕГН;
 - Тегло (кг.);
 - Височина (см.);
 - Възраст (години);
 - Предишни операции в рамките на изминалите 30 дни дата на операцията;

GOOMED Ltd., GREEN BOX

•	Следващи	ОПЕРАЦИЯ	🛔 ПАЦИЕНТ	€и⊘	изпълнение	& ЕКИП	♀ СРЕДА
	операции в	Определение	Данни		РИСКОВЕ		A
	рамките на	Име	Християн Георгиев Хри	стов	Кардио риск (EU	ROSCORE) 1.78%	
	30 дни –	ELH	8508121523		•	5 M	
	предвидена	Тегло	59 кг.		Риск от замърсяв	sahe o 16	
	дата на	Височина	172 см.		BMI 19		
	операцията;	Възраст Предишни операции в рамките на изминалите 30 дни	291.				
		Следващи операции в рамките на следващите 30 дни					

Фигура 22 Рискове:

- Кардио риск (EUROSCORE) в %;
- Риск от замърсяване в %;
- ВМІ числова стойност;
- Изпълнение (фигура 23) предоставя възможност за въвеждане на следоперативна оценка, съгласно следните протоколи:
 - Протокол за оценка на "Подготовка за оперативна интервенция"
 - Протокол за оценка на "Спазване на правила за работа в стерилни условия"
 - Протокол "Оценка за оперативна техника";

нь п с	ОПЕРАЦИЯ	💩 ПАЦИЕНТ	ОИЗПЪЛНЕНИЕ	& ЕКИП	ОСРЕДА
информация: Подробно описание за попълваните протоколи е поместена в	Протокол за оценка на Протокол за оценка на	"Подготовка за оперативн "Спазване на правила за р	а интервенция" работа в стерилни условия"		
	Протокол "Оценка за о	перативна техника"			

фигура 23

Оценка на изпълнението на операцията.

 Екип (фигура 24) – дава възможност за преглед на обобщена статистическа информация за участвалите в операцията:

ОПЕРАЦИЯ	🛔 ПАЦИЕНТ	ОИЗПЪЛНЕНИЕ		💩 ЕКИП		😡 СРЕДА	
Роля		Оператор	Асистент 1	Асистент 2	Инстру	ментатор	Анестезиолог
УИН/ІD		2300002211	2300012197		006		2300000696
Име		Константин Динев	Явор Николов	-	-		-
Общ брой операции		5	4	6	0		4
Общ брой операции от този ти	ип	5	4	6	0		4
Общ брой операции (Посл. 48	часа)	5	4	6	0		4
Общ брой операционни часов	е (Посл. 48 часа)	5:45 H	3:58 H	9:21 H	0:00 H		3:58 H
Средна продължителност на	сходна операция	1:50 H	1:50 H	1:50 H	1:50 H		1:50 H
Средно отклонение на сходна	а операция	113 %	113 %	113 %	113 %		113 %
Продължителност на операци	іята	1:46 H	1:46 H	1:46 H	1:46 H		1:46 H
Средна продължителност на участие)	сходна операция (с	1:09 H	0:59 H	1:33 H	0:00 H		0:59 H
Средно отклонение на сходна	а операция (с участие)	33 %	16 %	161 %	0 %		18 %

фигура 24

- Роля: Оператор, Асистент 1, Асистент 2, Инструментатор, Анестециолог;
 - УИН/ID;
- Име;

- Общ брой операции;
- Общ брой операции от този тип;
- Общ брой операции (Посл. 48 часа);
- Общ брой операционни часове (Посл. 48 часа);
- Средна продължителност на сходна операция;
- Средно отклонение на сходна операция;
- Продължителност на операцията;
- Средна продължителност на сходна операция (с участие);
- Средно отклонение на сходна операция (с участие).
- Среда (фигура 25) дава възможност за преглед на данните за състоянието на околната среда:
 - Температура (°С);
 - Влажност (%);



фигура 25

- Осветеност (Lux);
- Запрашеност (µgr/m³);
- Шум (Db);

Информация: При избор на някой от показателите се показва графика с изменението на стойностите по време на операцията, като в координатната система, по ос X – е времето, а по ос Y е съответната мерна единица на показателя. Изобразената крива представлява съвкупност от точки, всяка от които може да бъде избрана с мишката, при което се извежда, конкретната измерена стойност и часа на измерването - (1), (2) и (3), фигура 25.

• Оценка на изпълнението на операцията

Оценка на изпълнението на дадена операция могат да дават само провелите операцията оператори (водещия хирург), както и ръководния персонал на лечебното заведения (роля "Супервайзор").

Оценката на изпълнението предоставя възможност за въвеждане на следоперативна оценка, съгласно следните протоколи:

- Протокол за оценка на "Подготовка за оперативна интервенция";
- Протокол за оценка на "Спазване на правила за работа в стерилни условия";
- Протокол "Оценка за оперативна техника".

Протокол за оценка на "Подготовка за оперативна интервенция"

Протоколът (фигура 26) поддържа въвеждането на следните данни:

- Идентификация на пациента ДА/НЕ, При избор на "ДА" се въвеждат данни за "Извършено от:" (избор от падащо меню);
- Идентификация на диагнозата

 ДА/НЕ, При избор на "ДА" се въвеждат данни за "Извършено от:" (избор от падащо меню);
- Позициониране на пациента Правилно/Неправилно,
 Извършено от: (избор от падащо меню), в случа, че се избере "друг" се извежда допълнително поле за въвеждане на пояснителен текст (възможно е въвеждането на до 128 на кирилица или 256 на латиница);
- Поставяне на апаратура за следене на жизнени показатели

 ДА/НЕ, При избор на "ДА" се въвеждат данни за "Извършено от:" (избор от падащо меню), в случа, че се избере "друг" се извежда допълнително поле за въвеждане на пояснителен текст (възможно е въвеждането на до 128 на кирилица или 256 на латиница);

протокол за оценка на "подг	отовка за оперативн	аинтервен	ция		
Идентификация на пациента	Ода Оне				
Идентификация на диагнозата	Да Не				
Позициониране на пациента	правилно неправилно	Извършено от		•	
Поставяне на апаратура за следене на жизнени показатели	да Не				
Поставяне на апаратура пряко свързана с извършване на оперативната интервенция	Да Не				
Подготовка на оперативно поле					
Установеният протокол	е спазен не е спазен	Извършено от		•	
Наличие на необходимо оборудване	Да Не				
При риск от настъпване на хип	отермия				
Средства за подържане на телесна температура	Да Не				
При повишен риск от тромбоемб	болични инциденти				
Компресивни чорапи	Да Не				
Антикоагулантна профилактика	Да Не				
		Запиш	и		



• Поставяне на апаратура пряко свързана с извършване на оперативната интервенция – ДА/НЕ, При избор на "ДА" се въвеждат данни за "Извършено от:" (избор от падащо меню), в случа, че се избере "друг" се извежда допълнително поле за въвеждане на пояснителен текст (възможно е въвеждането на до 128 на кирилица или 256 на латиница).

Подготовка на оперативно поле:

- Установеният протокол Е спазен/Не е спазен, Извършено от: (избор от падащо меню), в случа, че се избере "друг" се извежда допълнително поле за въвеждане на пояснителен текст (възможно е въвеждането на до 128 на кирилица или 256 на латиница);
- Наличие на необходимо оборудване ДА/НЕ;

При риск от настъпване на хипотермия

• Средства за подържане на телесна температура – ДА/НЕ;

Версия: 1

При повишен риск от тромбоемболични инциденти

- Компресивни чорапи ДА/НЕ;
- Антикоагулантна профилактика ДА/НЕ;

Протокол за оценка на "Спазване на правила за работа в стерилни условия"

Протоколът (фигура 27) поддържа въвеждането на следните данни:

- Асептична обработка на оперативно поле Според протокол/Извън протокол, Извършено от: (избор от падащо меню);
- Изолиране на оперативно поле

 Според протокол/Извън протокол, Извършено от: (избор от падащо меню);

Спазване на правила за незамърсяване на оперативното поле:

•

Оценка на операционна сестра

 стойност от 1 до 5 (избор от падащо меню);

Оценка на асистент 1 – стойност

		Запиши		
Оценка на оператор				•
Оценка на асистент 2				•
Оценка на асистент 1				•
Оценка на операционна сестра				•
Спазване на правила за	незамърсяване на ог	еративното поле	9	
Изолиране на оперативно поле	спаред протакол извън протакол	Извършено от		•
Асептична обработка на оперативно поле	опоред протокол извън протокол	Извършено от		•

Протокол за оценка на "Спазване на правила за работа в стерилни условия



- от 1 до 5 (избор от падащо меню);
 Оценка на асистент 2 стойност от 1 до 5 (избор от падащо меню);
- Оценка на оператор стойност от 1 до 5 (избор от падащо меню).

Протокол "Оценка за оперативна техника"

Протоколът (фигура 28) поддържа въвеждането на следните данни:

Класификация на оперативна • рана-С отваряне на гасторинтестинален и/или генитоуринарен тракт; очаквана контаминация (Примери: Chole, SBR, Whipple, liver txp, gastric surgery, bronch, colon surgery) стойности: Чиста, Чиста-контаминирана, Контаминирана, Мръсна (избор от падащо меню);

Класификация на оперативна рана	?	
Следоперативна диагноза	МКБ Код	
	Допълнителни уточнения	
Изход на операцията		

- Следоперативна диагноза:
 - Код въвежда се буквено-цифрен код на диагнозата при изписване на първите 3 символа от кода системата предоставя възможност за избор от падащо меню между възможните диагнози;
 - Допълнителни уточнения поле за въвеждане на допълнителна информация (максимална дължина на текста 1024 символа на латиница или 512 на кирилица).
- Изход на операцията описание според продължителността на операцията (избор от падащо меню).

фигура 28

Важно: След въвеждане на информация в протокол, следва да **натиснете бутона "Запиши"**, при което информацията Ви се съхранява в системата.

При натискате на бутона "Запиши" се записват само данните за съответния активен протокол.

GreenBox позволява, без да се губи информация, успоредно/едновремено да се въвеждат данни и в трите протокола, както и да се преглеждат данните от другите четири групи: Операция, Пациент, Екип и Среда. При излизане от екрана "Преглед на операция" – данните, които са въведени без да са коректно записани – с натискане на бутона "Запиши", за всеки отделен протокол, ще бъдат загубени.

Препоръка: След въвеждане на данни в протокол за оценка изпълнението на операция и необходимост от излизане от протокола (независимо дали са въведени всички данни или не), натискайте бутона "Запиши" – по този начин ще е сигурно, че въведената от Вас информация няма да бъде загубена.

Достъп до статистически данни

Потребителите с роля "Оператор", мога да разглеждат ограничена статистическа информация за извършени от тях операции – данни по операционни, операции и оператори (хирурзи).

Информацията е достъпна като от лявата навигационна лента (1, фигура 29) се избере икона



Green box	= 2			Константин Динев 関 🕣
🗹 Оперативна информация	Статистика			Български
Списък	11 операции	С 3.5 GB записи	Q 10 оценки	July FRIDAY 31 2:42 pm
	Статистика 2015-07-31 🗃 4 5 6 Операционни Операции	2015-07-31	> 3	
	Средна заетост на Операционна 1	Средна заетост на Операционна 2	Средна заетост на Операционна 3	Средна заетост на Операционна 4

фигура 29

Статистическата информация е обособена в две групи:

- Обща статистическа информация (2, фигура 29) където е представена обща информация за съответния оператора за:
 - о Брой извършени ОПЕРАЦИИ;
 - Размер за наличните ЗАПИСИ;

- о Брой извършени ОЦЕНКИ;
- о Текуща дата.
- Зона с подробна информация разделена по:
 - о Операционни (4);
 - о Операции (5)
 - о Оператори (6);

Данните в тази зона се филтрират според посочените от потребителя начална и крайна дата (3, фигура 29).

Данни по ОПЕРАЦИОННИ

При избор на Операционни (4, фигура 29), съгласно посочения от потребителя период, се представя информация, по отделно за всяка операционна зала, за:

- Средна заетост на операционна **графично представяне в %**, на база 24 часово работено време, на ден;
- Брой извършени операции брой;
- Средна продължителност на операция минути;
- Средна заетост (на операционна за 24 часа) стойност в %, на база 24 часово работено време, на ден;

 $V = \frac{S}{\overline{X}} \times 100$

• Стандартно отклонение (V) – време за дадена операция, в %;

Информация:

$$S = \left| \frac{\sum (X_1 - \bar{X})}{\sum (X_1 - \bar{X})} \right|$$

- $\sqrt[3]{n-1}$ V X₁ е всяка една стойност;
- *X*₁ е всяка една стоиност,
 X е средната на сбора от всички стойности;
- л е средната на соора от всички стоинс
 "брод на инонорото на израчката
- *n* броя на членовете на извадката.
- Мода на времето за операция най-често срещаното време от операциите, които взлизат в търсенето;

Заетост по видове специалности – При посочване на всяка специалност се извежда данни за: Брой (операции), Време (минути), Средно време (минути), Отклонения от стандартното време за дадена операция %:

- Акушерство и гинекология;
- Гръдна хирургия;
- Дерматология и венерология;
- Детска хирургия;
- Ендокринна хирургия;
- Естетична хирургия;
- Инвазивна гастроентерология;
- Кардиохирургия;
- Коремна хирургия;
- Лицево-челюстна хирургия;
- Неврохирургия;
- Обща Хирургия;
- Ортопедия;
- Оториноларингология (Ушно-носно-гърлени болести);
- Офталмология;
- Пластично-възстановителна хирургия;

- Съдова хирургия;
- Травматология;
- Урология.

Информация: Отклонения от стандартното време за дадена операция % - представлява %-ът на операциите, чиито времена са по-големи от средното време за такъв тип операция плюс стандартното отклонение или са по-малки от средното време за такъв тип операция минус стандартното отклонение.

Данни по ОПЕРАЦИИ

При избор на Операционни (5, фигура 29), съгласно посочения от потребителя период, се представя информация, по отделно за всеки вид операция :

- Акушерство и гинекология
- Гръдна хирургия
- Дерматология и венерология
- Детска хирургия
- Ендокринна хирургия
- Естетична хирургия
- Инвазивна гастроентерология
- Кардиохирургия
- Коремна хирургия
- Лицево-челюстна хирургия
- Неврохирургия
- Обща Хирургия
- Ортопедия
- Оториноларингология (Ушно-носно-гърлени болести)
- Офталмология
- Пластично-възстановителна хирургия
- Съдова хирургия
- Травматология
- Урология

за:

- Брой извършени операции;
- Обща продължителност (часове, минути и секунди);
- Средна продължителност на операция (часове, минути и секунди);
- Брой по спешност броя на извършените спешни операции (отбелязани като "Е (emergency)").

Данни по ОПЕРАТОРИ

При избор на Оператори (6, фигура 29), **съгласно посочения от потребителя перио**д, се представя информация, **по оператори (водещ хирург)** за:

- УИН;
- Брой операции;
- Средна продължителност (часове, минути и секунди);
- Средна натовареност (%);
- Средна оценка осреднена стойност от оценките на съответния оператор (независимо дали ролята в операцията е оператор или асистент) от протоколите: "Протокол за оценка на Спазване на правила за работа в стерилни условия";

Роля "Супервайзор"

Ролята е подходяща за ръководния персонал на болничното заведение (директор, ръководител клиника и др.), който следва да има пълна информация за извършвани операции (с достъп да видеозаписи и данни за околната среда), данните за извършените оценки и разнообразната статистическа информация.

Потребителите с тази роля могат да извършват следните дейности в системата:

• Въвежда оперативна информация

Дейностите, които могат да се извършват при избор на икона "Оперативна информация" - 1 (фигура 19), са аналогични с описаните за роля "Координатор" (виж: Въвеждане на оперативна информация).

* Търсене на данни за операция. Редактиране на данни

Дейностите, които могат да се извършват при избор на икона "Списък" - 2 (фигура 19), са аналогични с описаните за роля "Координатор" (виж: Търсене на данни за операция. Редактиране на данни). Данните, които се представя обхващат всички записи за планирани/извършени/отменени операции.

• Преглед на извършена операция

Функция за Преглед на извършена операция е аналогична с тази, до която имат достъп потребителите с роля "Оператор" (виж Контрол по време на операция

Дейностите, които могат да се извършат са аналогични с описаните за роля "Координатор" (виж: Контрол по време на операция).

Преглед на извършена операция). Данните, които се представя обхващат всички записи за планирани/извършени/отменени операции.

• Оценка на изпълнението на операцията

Функция за Оценка на изпълнението на операция е аналогична с тази, до която имат достъп потребителите с роля "Оператор" (виж

Оценка на изпълнението на операцията). Потребителите с тази роля могат да редактира/въвеждат оценки за всички операции независимо от оператора извършил хирургичната намеса.

* Достъп до статистически данни

Достъпът до статистическа информация е аналогичен с тази на потребителите с роля "Оператор" (виж Достъп до статистически данни). Потребителите с тази роля имат достъп до пълната статистическа за операциите и медицинския персонал.

Роля "Администратор на данни"

🔿 Green box	= 1						Маркова	
Потребители	Потребители (5)						Бъл	гарски
Карти <u>3</u> —	3		Добавя	не на нов потребител				
	Име	УИН	Потребителско име	Ниво на достъп	Език	Последно влизане	4	5
	Антония Маркова		admin	администратор	BG	2015-07-31 19:48:03	8	×
	realname		username	координатор	BG	2015-07-29 16:20:28	6	×
	Константин Динев	2300002211	operator	оператор	BG	2015-07-31 16:26:36	Ø	×
	Явор Николов	2300012197	superman	супервайзор	BG	2015-07-31 19:31:32	Ø	×
	Христо Петров	987987987	Iceto3	оператор	BG	0000-00-00 00:00:00	V	¥

фигура 30

Ролята е подходяща за системен администратор на болничното заведение или определен технически сътрудник.

След вход в системата или при избор на "Потребители" от лявата навигационна лента, на потребителите с тази роля се визуализира екран "Потребители" (фигура 30).

Броят на всички регистрирани в системата потребители е изписан до наименованието на екрана (1, фигура 30). Пълният списък с потребителите е представен в поле (3), фигура 30, като се извеждат данни за:

- Име;
- УИН;
- Потребителско име;
- Ниво на достъп;
- Език;
- Последно влизане (дата и час).

Администраторите могат да извършват следните дейности в системата:

* Въвеждане на нов потребител

Въвеждането на нов потребител се извършва с избор на бутон "Добавяне на нов потребител" (2, фигура 30), при което се появява прозорец за въвеждане на данни за новия потребител (фигура 31).

Изискват се следните данни:

- Ниво на достъп задължително поле, попълва се чрез избор от падащо меню, със следните позиции:
 - о Администратор;
 - о Координатор;
 - о Оператор;

Ниво на достъл	администратор	
THE FILL OF BIT		
Име	Име	
УИН	УИН	
Потребителско име	Минимум 6 символа	
Нова парола	Минимум 6 символа	
Език	BG	

фигура 31

- о Супервайзор;
- Име задължително поле, изисква въвеждане на поне един символ, като няма ограничения за въвежданите символи (кирилица/латиница, малки/големи букви, цифри, специални символи);
- ✤ УИН изисква въвеждане на десет цифри;
- ✤ Потребителско име задължително поле, изисква въвеждане на поне шест символа, като няма ограничения за въвежданите символи (кирилица/латиница, малки/големи букви, цифри, специални символи);
- ✤ Нова парола задължително поле, изисква въвеждане на поне шест символа, като няма ограничения за въвежданите символи (кирилица/латиница, малки/големи букви, цифри, специални символи);
- ✤ Език задължително поле, попълва се чрез избор от падащо меню BG/EN.

Важно: За записване на въведените данни е необходимо натискането на бутон "Запиши".

След записване системата извежда съобщение за успешно завършена операция (фигура 32). Данните за новия потребител

могат да се видят в списъка на

Данните са записани успешно!

фигура 32

потребителите (чрез избор на "Потребители" от лявата навигационна лента).

Информация: Преди запис на данните, системата проверява за коректността на въведената информация съобразно изискванията за съответото поле. При установено несъотвествие ce появява съответното предупредително съобщение, като тези показани на фигура 33.

Моля въведете име!	
УИН трябва да бъде точно 10 цифри!	
Потребителското име трябва да съдържа поне 6 символа!	
ригура 33	

• Редактиране на данни/Изтриване на потребител

Редактиране на данни за потребител

Редактирането на данни за съществуващ потребител на **GreenBox** става като от списъка на потребителите (3, фигура 30) се избере бутона "Редакция" - 📝 (4).

Отваря се екран "Редактиране на потребител", в който се показват всички въведени до този момент данни за потребителя, с изключение на паролата.

Аналогично като при Въвеждане на нов потребител, администраторът може да промени всяка данна. В случай, че при проверява за коректността на въведената информация (след натискане на "Запиши"), системата открие несъответстващи данни, се извежда съответното съобщение (като тези на фигура 33), като в несъответстващото поле се извежда информацията налична преди редактирането.

При коректно записване, системата извежда съобщение за успешно завършена операция (фигура 32).

Важно: При редактиране на данни за потребител (с изключение при редакция на УИН), всички действия на потребителя извършени преди промяната се "наследяват" и са достъпни с името и паролата на новия потребител, като системата автоматично заменя старите данни с новите.

В случай на редакция на УИН, старите данни въвеждани към потребителя вече няма да са достъпни през неговия профил (с редактирания УИН), като в зависимост от правата (ако потребителят е "Супервайзор"), могат да се достъпват, но като данни на друг потребител.

Препоръка: Редакцията на съществуващ потребител, не следва да се използва за въвеждане на нов потребител, който да има достъп до информация за предишния. Такива действия биха породили необратима загуба на данни в система.

Изтриване на потребител

Изтриването на съществуващ потребител става като от списъка на потребителите (3, фигура 30) се избере съответния бутона "Изтриване" - **X** (5).

Системата извежда предупредително съобщение за предстоящото изтриване (фигура 34).

При въвеждане на потвърждение с избор на бутона "Добре", системата изтрива потребителя и извежда съобщение за успешно извършване на действието (фигура 35).

Потребителят ще бъде изтрит!		
Добре	Прекъсване	

տ	arx/	na	34
Ψı	11 y	pa	54

📃 Запор на тази	страница върху ст	ъздаването	на нови диалого	ви прозорци
			(Добре
ypa 35				

Важно: Изтриването на потребител не води до загуба на данни за операции или друга информация въведена от него. Всички данни продължават да са достъпни от активните потребители със съответните права за достъп до тях.

Препоръка: Въвеждането, редакцията и изтриването на потребители са администраторски дейности, които водят до значителни промени в системата, някои от които могат да се необратими (като предоставянето на достъп до служебни данни). С оглед правилното определяне на потребителите и техните права, препоръчваме създаването на вътрешна организация, при която всички дейности по въвеждането, редакцията и изтриването на потребители и данни за тях, се възлагат само писмено (с нарочни заповеди или по друг възприет от лечебното заведение начин) от директора/управителя на лечебното заведение или изрично упълномощено от него лице/а.

Въвеждане/изтриване на неперсонализирани карти/гривни за електронна идентификация

Важно: Функцията следва да се използва само по изключение, за въвеждане на резервни карта/гривна – за използване при спешни случаи, при които няма време за извършване на стандартната процедура за въвеждане на данни за пациента.

🔿 Green box	= 1	Антония Маркова 🛙 🕄
Потребители	 Карти (22)	Български
Карти	,	
<u>3</u> -	Добавяне на нова карта Ромер на карта 0000011111 0000011112 0000012121	4 * * *
	0000022222	×

фигура 36

При избор на "Карти" от лявата навигационна лента се визуализира екран "Карти" (фигура 36).

Броят на всички регистрирани в системата карти/гривни е изписан до наименованието на екрана (1, фигура 36). Пълният списък с потребителите е представен в поле (3), фигура 36, като се извеждат данни единствено за номера на картата.

Администраторите могат да извършват следните дейности в системата:

 Добавяне на нова карта/гривна –извършва се с избор на бутон "Добавяне на нова карта" (2, фигура 36), при което се стартира система за четене на карти (аналогично с дейността описана при роля "Координатор").

Данните за въведената нова карта/гривна могат да се видят в списъка на картите (чрез избор на "Карти" от лявата навигационна лента).

• Изтриване на карта/гривна - Изтриването на въведена карта/гривна става като от списъка на картите (3, фигура 36) се избере бутона "Изтриване" - 🗶 (4).

Системата извежда предупредително съобщение за предстоящото изтриване (фигура 37).

При въвеждане на потвърждение с избор на бутона "Добре", системата изтрива картата/гривната и извежда съобщение за успешно извършване на действието (фигура 38).

Картата ще б	ъде изтрита!
Добре	Прекъсване
ригура 37	



фигура 38