



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



ОПРР
Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregion.eu



СТОЛИЧНА ОБЩИНА

София 1000, ул. „Московска”, 33, тел 9377548, факс 980 98 66. www.sofia.bg

Изх. № 0408-58 (854) / 18.08.2014г.

До Лицата Закупили Документация за участие в открита процедура за избор на изпълнител за: „Доставка, монтаж и интегриране на Интелигентна система за управление на трафика” на Столична община във връзка с изпълнение на Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по Оперативна програма „Регионално развитие 2007-2013 г.”, Схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG BG161PO001/1.5-02/2011/001 „Операция 1.5 „Системи за устойчив градски транспорт”, сключен между Столична община и МРР”.

Във връзка с отправено запитване и на основание чл. 29, ал.1 от ЗОП, правим следните разяснения по документацията за участие:

Въпрос №1:

Моля да поясните кое определя съществуващата ситуация на едно кръстовище при оценка на ситуацията: данните направени при оглед (включващи организация на движението, циклограма и режим на работа на светофарната уредба) или приложените към тръжната документация проекти на светофарни уредби?

Отговор №1:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



ОПРР
Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregion.eu

Съществуващата ситуация при оценка на симулационният модел трябва да бъде ситуацията направена при оглед на място, представляваща актуалната постоянна организация на движение (с изкл. на на кръстовища с ИД № 12 и № 20). Следва да бъдат спазени всички изисквания заложиени в документацията. За кръстовища с ИД номера № 12 и № 20 следва да бъдат използвани данните от приложенията към документацията, поради невъзможността от обследване на място на същите.

Въпрос №2:

Моля да поясните коя организация на движение ще се приема за съществуваща в момента на оценяването? Моля да посочите дата, която се счита за крайна и след която при евентуално извършване на промяна в организацията на движение или в режима на работа на светофарната уредба няма да се взема предвид при оценяването.

Отговор №2:

Съществуващата организация на движение ще се приеме за постоянната организация на движение към 15.08.2014г. Следва да бъдат спазени всички изисквания заложиени в документацията.

Въпрос №3:

Моля да поясните какво се разбира под установено несъответствие и има ли то количествено/ качествено измерение (например разлика във временна от циклограмата на светофарната уредба, разлики в параметри от организацията на движение- брой и посочност на лента, маркировка, разположение на светофарни секции, филтри на светофарни секции и др.)

Отговор №3:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

Цялата необходима информация е заложена в документацията към обществената поръчка:

"- широчина на лентите в модела трябва да бъде равна на съществуващата ширина на лентите с точност на грешка плюс / минус 10% за всяка лента.

- разпределението на лентите и място на пешеходните пътеки следва да представляват съществуващите условия за всяко от кръстовищата;

- размерите и позицията на спирките на градския транспорт трябва да представляват съществуващите условия за всяко от кръстовищата с точност на грешка плюс / минус 10% за всяко от измерените спирка или позиция на спирка.

- позицията на маркировката на стоп линията трябва да представлява съществуващите условия за всяко от кръстовищата с точност на грешка плюс / минус 10% за всяко стоп линия.

- За кръстовища с ИД номера № 12 и № 20 следва да бъдат използвани данните от приложенията към документацията, поради невъзможността от обследване на място на същите поради извършване на строително монтажни работи.

....

- **Като общо условие за предложението всички пресичащи пешеходци трябва да бъдат симулирани като 100 пешеходци/час във всяка посока.**
- **Като общо условие за целите на симулацията – следва да бъде зададено време за престой на съответна спирка на всяко от превозните средства на градски транспорт (тролеи, трамваи, автобуси) от 1 минута.**
- **Във всеки модел всеки участник трябва да позиционира точка за събиране на данни на разстояние от 200 м за всеки вход/ръкав на всяко от кръстовищата (за измерване на опашки и скорост) и секции за пропътуване (travel time sections) както следва: 200 м преди стоп линия и 50 м след излизане от кръстовището (за измерване на времената на закъснение на превозните средства на градския транспорт).**

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

Забележка: За прецизно и точно определяне на опашките за всеки вход/ръкав на кръстовище, следва да се представи връзка с дължина 200 метра или повече считано от стоп линията на кръстовището." , както и всяко несъответствие спрямо документацията за участие в обществената поръчка.

Въпрос №4 :

Във връзка с Критерия за оценка на оферти: Максималният брой точки по подпоказател К2.1 е 32 точки (Оценка на решението за подобрене на трафика). „Специалист от страна на Възложителя ще проверява всеки предложен модел. В случай на несъответствие между съществуващата ситуация и симулационния модел, симулацията на участника няма да бъде оценявана.". Моля да поясните предвижда ли Столична община да използва повече от един компетентен експерт при проверка и оценяване на софтуерната симулация със софтуерен продукт VISSIM?

Отговор №4:

Оценката на офертите ще бъде извършена от назначена комисия за оценка, въз основа на предоставените документи и данните от участниците и изискванията на документацията за обществена поръчка.

Въпрос №5:

В тръжната документация по гореописаната поръчка, раздел VII, Критерий за оценка на офертите, точка К2.4- Оценка на радиоразпространението е записано, че: „Участникът получава 5 точки в случай, че представи проучване за оценка на радиоразпространяване за райони в обхвата на проекта. Молим Възложителят за подробно разяснение относно неговите изисквания към това проучване за оценка на радиоразпространяване за райони

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

в обхвата на проекта- технически параметри, обхват, структуриране, начин на провеждане на изпитанията и т.н.

Отговор №5:

Техническите параметри следва да обхванат качеството на радиоизпространение, отнасящо се за използваната честота, която участникът предлага за осъществяване на връзка и комуникация с предложеното от него оборудване - контролер и бордово устройство, в обхвата е всяко от 20-те кръстовища. Като минимални параметри следва да бъдат представени:

- Честотен диапазон
- Максимално отстояние от центъра на кръстовището

Въпрос №6:

В тръжната документация по гореописаната процедура, раздел IV, Технически спецификации, точка 7. Методология на същността на проекта е записано, че: За успешно изпълнение на поръчката Изпълнителят следва да: - В контролен център за управление на движението да бъде инсталиран софтуер, прилежащ хардуер, както и да се осигури комуникационна свързаност с прилежащите елементи на системата. Софтуер, служещ за наблюдение на светофарните контролери. Този софтуер, комбиниран с подходяща техническа поддръжка следва да подsigури и гарантира доброто функциониране на контролния център." Молим Възложителя за подробно разяснение относно това къде на територията на Столична община ще бъде разположен този контролен център?

Отговор №6:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

**Оборудването за Контролният център следва да бъде разположено на ул.
Будапеща №17.**

Въпрос №7:

Предметът на настоящата обществена поръчка е „Доставка, монтаж и интегриране на интелигентна система за управление на трафика ан Столична община”, като в обхвата на поръчката Възложителят изисква изпълнението и на следните ключови дейности: проектиране и доставка на оборудване, вкл. комуникационно такова (радио- модеми и др.), реализиране на безжична свързаност от превозните средства до контролерите на светофарните уредби, осигуряване на комуникационна свързаност от контролния център до елементите на системата и т.н. Допълнително в методиката за оценка на оферти, критерий К2.4 е заложен подпоказател „оценка на радио разпространение”, което основателно определя комуникационната част от проекта като съществена такава.

Предвид гореизложеното и във връзка с изискването на Възложителя в т.9.1.1 за реализиран специфичен оборот от проектиране, доставка и изграждане на интелигентни системи за адаптивно управление на градския трафик или подобен на настоящата поръчка предмет общо за последните три години (2011, 2012, 2013)- минимум 20 000 000 /двадесет милиона/ лева общо за трите години ще приеме ли Възложителят за подобен с предмета на поръчката (предвид наличието на идентични дейности в обхвата на обществената поръчка) и оборот от проектиране и изграждане на комуникационни мрежи и съоръжения?

Отговор №7:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



ОПРР
Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

Възложителят ще приеме специфичен оборот от проектиране и изграждане на комуникационни мрежи и съоръжения свързани с интелигентни ситеми за управление.

Въпрос №8 :

При обследване на всички характеристики на кръстовище 23 бул. България- ул. Т. Каблешков забелязахме, че трафик- диаграмите – Приложение 1Б (циклограми, фази на преминаване през кръстовището), обема на трафика- Приложение 1В (преброяване на трафика, линиите на градския транспорт и бройките на превозните средства на градския транспорт) приложени в тръжната документация не могат да бъдат приложени към съществуващата ситуация. За осигуряване на равнопоставеност между участниците и налагане на еднакви критерии при оценка на предложенията, моля представете коректни данни за това кръстовище.

Отговор №8:

Цялата необходима информация е заложена в документацията към обществената поръчка. За кръстовище с ИД 23 се изисква обследване на място от всеки участник.

Въпрос №9 :

За кръстовищата с локални платна, за които няма приложени данни за трафика, следва ли ч не трябва да се разполагат точки за събиране на данни в локалните платна?

Отговор №9:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



ОПРР
Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

След като обемът трафик, отнасящ се за локалните платна трябва да се счита за 0 /нула/, няма необходимост за поставяне на точки за събиране на данни в локалните платна.

Въпрос №10:

Моля потвърдете, че за кръстовище 17- бул. Цар Борис III- ул. Житница трафика от дясно- завиващите от локалното платно на бул. Цар Борис III по бул. Г. Делчев в посока към бул. България следва да се счита за 0 /нула/.

Отговор №10:

Да.

Въпрос №11:

В тържната документация има записани две различни стойности за разположение на точките за събиране на данни за коефициент „b”- дължина на опашки. Веднъж се изисква точките да са на 200м (стр.56), а при уточненията за самия коефициент е посочено 50м (стр. 59). Моля да уточните коя от двете стойности следва да се вземе предвид. Бихме искали да отбележим, че ако точката за измерване на опашките се намира на 200м, то това води до невъзможност за отчитане на реално постигнато подобрене за кръстовищата с опашки под 200м. Такива са голяма част от кръстовищата. В такъв случай , въпреки редуцираните опашки след оптимизацията, резултатът няма да бъде отчетен поради отдалечеността на точката за събиране на данни.

Отговор №11:

Участниците трябва да имат в предвид следното:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

"Във всеки модел всеки участник трябва да позиционира точка за събиране на данни на разстояние от 200 м за всеки вход/ръкав на всяко от кръстовищата (за измерване на опашки и скорост) и секции за пропътуване (travel time sections) както следва: 200 м преди стоп линия и 50 м след излизане от кръстовището (за измерване на времената на закъснение на превозните средства на градския транспорт)."

Въпрос №12 :

Моля уточнете къде следва да се разположат точките за събиране на данни за измерване на коефициент „с“- средна скорост? Бихме искали да уточним, че ако точката за измерване на опашките се намира на 200м, то това води до невъзможност за отчитане на реално постигнатото подобрение за кръстовищата с опашки под 200м. Такива са голяма част от кръстовищата. В такъв случай, въпреки всички направени подобрения, няма да може да се отчете резултат по отношение на измерената срокост-коефициент „с”.

Отговор №12:

Виж отговора на въпрос №11.

Въпрос №13 :

Възложителят е записал в документацията за ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ: „Доставка, монтаж и интегриране на интелигентна система за управление на трафика на Столична община“ в РАЗДЕЛ IV. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ.

т. 7. Техническа спецификация на необходимите компоненти - общи и минимални изисквания:

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

....

б) Радио модем:

Всеки участник следва да предложи собствено решение и да предостави характеристики и интерфейс на подходящ за целите радио модем.

Обща информация и минимални изисквания:

- Работна температура: -20° / +60°C
- Корпус с минимална защита: IP55
- Съобразено с R&TTE: EN60950, или еквивалентни
- Обхват: до не по-малко от 500 m

Всеки от участниците следва да представи техническо решение за радио модем, съвместим и оптимално покриващ изисквания и целите на предмета на настоящата обществена поръчка.

13.1: Къде предвижда Възложителя да бъде монтиран този радио модем – в светофарен контролер или в превозно средство?

13.2: Изисквания радио модем следва ли да е предназначен за осигуряване на комуникация между светофарен контролер и превозно средство?

13.3: За този модем ли се отнася оценката K2.4. –подпоказател за радиоразпространение, визирана в РАЗДЕЛ VII. КРИТЕРИЙ ЗА ОЦЕНКА НА ОФЕРТИТЕ ,т.26.?

Отговор №13:

13.1: Съгласно документацията "Контролерът следва да е оборудван с радио модем GSM/GPRS с активна СИМ-карта и мрежова карта за дистанционно наблюдение и контрол на сигнала."

и

"Контролерът следва да бъде конфигуриран, така че да може да осъществява връзка с бордово устройство"

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт”, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ
Инвестираме във Вашето бъдеще

ПРОЕКТ ЗА ИНТЕГРИРАН СТОЛИЧЕН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ

В изпълнение на Договор за безвъзмездна финансова помощ
BG161PO001/1.5-02/2011/001 от 23 август 2011 г., сключен
между Столична община и Министерството на регионалното
развитие.



Оперативна програма
"Регионално
развитие"
2007 – 2013

www.bgregio.eu

13.2: Съгласно документацията "Контролерът следва да е оборудван с радио модем GSM/GPRS с активна СИМ-карта и мрежова карта за дистанционно наблюдение и контрол на сигнала."

и

"Контролерът следва да бъде конфигуриран, така че да може да осъществява връзка с бордово устройство"

13.3: Оценката на показател К2.4 следва да обхване качеството на радиоизпространение, в обхвата е всяко от 20-те кръстовища, отнасящо се за използваната честота, която участника предлага за осъществяване на връзка и комуникация с предложеното от него оборудване - контролер и бордово устройство,

С уважение:

КМЕТ НА СТОЛИЧНА ОБЩИНА:

/Йорданка Фандъкова/



За Кмет
Зам. кмет: Юл. Нелисова
Заповед за заместване № 19-15-10257

Този документ е създаден в рамките на проект „Проект за интегриран столичен градски транспорт“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Столична община и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.