



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ДОГОВОР № СБ-12-02-04/10.03.2020г.

Днес, 10.03. 2020 г., в гр. София, между:

Институт по Физика на Твърдото Тяло "Акад. Георги Наджаков" при Българска Академия на Науките (ИФТТ-БАН), със седалище и адрес на управление: Р България, град София 1784, район Младост, бул. „Цариградско шосе“ № 72, код по Регистър БУЛСТАТ 000662025 и номер по ЗДДС BG 000662025, представлявано от проф. дфзн (1) заличено име, в качеството на Директор на ИФТТ-БАН, наричан за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** от една страна,

и

"АСТЕЛ" ЕООД, със седалище и адрес на управление: Р България, област София (столица), община Столична, гр. София 1618, район р-н Овча купел, бул. "Цар Борис III" № 136-Б, ЕИК 121062935 и ДДС номер BG 121062935, представлявано от (2) заличено име, в качеството на управител, съгласно публично достъпна информация в Търговския Регистър - <https://public.brra.bg/CheckUps/Verifications/ActiveCondition.ra?guid=273c29a1f5774b0b987952b4268085d5>, наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

(**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“);

на основание чл. 112, ал. 1 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) и в изпълнение на Решение № РД-09-40 от 03 февруари 2020 г. на Директора на ИФТТ-БАН за определяне на Изпълнител по обособена позиция № 1 с предмет «Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН» от обществена поръчка – открита процедура по ЗОП с предмет: „Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на апаратура за изследване на фото-контролируеми сензори (високо-честотен Лок-Ин (Lock-In)) усилвател, преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер и преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно) за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН по Проект BG05M2OP001-1.001-0008 «Национален Център по мехатроника и чисти технологии», финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“, открита с Решение № РД-09-102 от 21.11.2019 г. на Директора на ИФТТ-БАН, се сключи настоящия договор („договора/договорът“) за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Член 1. Предмет

(1.1) Възложителят възлага, а Изпълнителят приема да достави и прехвърли собствеността на Възложителя на следната апаратура «Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател за нуждите на

Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН», наричана по-нататък „апаратура“ / „апаратурата“, съгласно Техническата спецификация на Възложителя (Приложение № 1) и детайлно описана в Техническото и Ценово предложение на Изпълнителя (Приложения № 2 и № 3), неразделна част от Договора срещу задължението на Възложителя да я приеме и да заплати договорената цена съгласно условията, посочени по-долу.

(1.2) Освен доставката по алинея 1.1 предметът на Договора включва и изпълнението на следните дейности:

- (i) монтаж и въвеждане в експлоатация на доставената апаратура;
- (ii) гаранционно обслужване на доставената апаратура и доставка на необходимите части и материали, в рамките на гаранционния срок, считано от датата на подписване на протокол за монтаж и въвеждане в експлоатация на апаратурата.

(1.3) Изпълнителят се задължава да изпълни дейностите по алинея 1.1 и алинея 1.2 в съответствие с изискванията на Техническата спецификация на Възложителя, Техническото и Ценовото Предложение на Изпълнителя, които са неразделна част от настоящия Договор, в сроковете по настоящия Договор.

II. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Член 2. Цена

(2.1) За изпълнението на предмета на Договора, Възложителят се задължава да заплати на Изпълнителя обща цена в размер на 78 000 /седемдесет и осем хиляди/ лева без ДДС (Данък добавена стойност) и 93 600 /деветдесет и три хиляди и шестстотин/ лева с включен ДДС, съгласно Ценовото му предложение (Приложение № 3), неразделна част от настоящия Договор.

(2.2) Посочената цена е крайна, остава непроменена за срока на действие на договора и включва всички разходи и възнаграждения на Изпълнителя за изпълнение на предмета на настоящия Договор, като, но не само: разходите за транспортиране и доставка на апаратура до мястото за доставка, включително опаковане, транспорт, разопаковане, товарене, разтоварване, митнически такси, монтаж, въвеждане в експлоатация и привеждане в работно състояние, готово за приемане и експлоатация, доставка на цялата техническа и сервисна документация, всички разходи за извършване на гаранционно обслужване в срока на гаранцията, за труд, резервни части и консумативи, както и разходи за отстраняване за сметка на и от Изпълнителя на всички технически неизправности, възникнали не по вина на Възложителя и покрити от гаранционните условия и гаранционната отговорност на Изпълнителя.

Член 3. Начин на плащане

(3.1) Плащанията се извършват в български лева, с платежно нареждане по следната банкова сметка, посочена от Изпълнителя:

Банка: (3) заличени данни	IBAN: (3) заличени данни	(3) заличени данни за банка, банковата сметка и Титуляр на сметката на Изпълнителя – чл. 72 и чл.
BIC: (3) заличени данни	Титуляр на сметката: (3)	73, ал. 1 от Данъчно-осигурителен процесуален кодекс (ДОПК).

Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени на банковата му сметка в срок до 3 (три) дни считано от момента на промяната. В случай че Изпълнителят не уведоми Възложителя в този срок, счита се, че плащанията, по посочената в настоящия член банкова сметка са надлежно извършени.

(3.2) Възложителят се задължава да заплати цената по алинея 2.1 в следните срокове и при представяне на следните документи:

(1) Авансово плащане в размер на 40% (четиридесет процента) от общата стойност на договора в срок до 15 (петнадесет) работни дни от представяне на оригинална фактура, съдържаща всички законови реквизити и изискванията на ОП НОИР и гаранция за авансовото плащане съгласно посоченото в обявлението и настоящата документация. Авансовото плащане по договора за изпълнение се обезпечава преди извършването му с предоставяне в полза на Възложителя на гаранция в размера на авансовото плащане със срок на валидност 3 (три) календарни дни след крайната датата, предложена от участника за доставка на апаратурата. Възложителят освобождава Гаранцията за авансово плащане в срок до 3 (три) дни от датата на подписване на приемо-предавателния протокол за извършената доставка. В случай, че Изпълнителят не представи фактура и гаранция за авансовото плащане в срок до 10 (десет) дни след подписване на договора, Възложителят не е длъжен да извършва авансово плащане по договора.

(2) Междинно плащане в размер на 50% (петдесет процента) от общата стойност на договора след извършване на доставката на апаратурата. Плащането ще бъде извършено в срок до 15 (петнадесет) работни дни от представяне на оригинална фактура, съдържаща всички законови реквизити и изискванията на ОП НОИР и оригинал от приемо-предавателния протокол за извършената доставка.

(3) Окончателно плащане до пълния размер на стойността на договора, в срок до 15 (петнадесет) работни дни след приключване на монтажа и въвеждане в експлоатация на апаратурата, подписване на двустранния протокол и предоставяне на оригинална фактура.

Във фактурите трябва да е вписан следния текст: „Разходът е по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, изпълняван по договор BG05M2OP001-1.001-0008, финансиран по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР), съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Член 3а. Плащанията по този договор ще се извършват при спазване разпоредбите на Решение № 592 от 21.08.2018г. на Министерски съвет и в случай, че Възложителят не получи отговор от Национална агенция за приходите и/или от Агенция „Митници“ даващи му право на плащане, Възложителят няма задължение да плати в указаните в договора срокове.

III. СРОКОВЕ. МЯСТО И УСЛОВИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА

Член 4. Срокове и място на доставка

(4.1) Настоящият Договор влиза в сила от датата на подписването му от двете Страни. Срокът на настоящия Договор изтича след изтичането на срока на гаранцията на апаратурата, предмет на Договора.

(4.2) Срокът за доставка на апаратурата е до 150 (сто и петдесет) дни от датата на сключване на договора.

(4.3.) Срокът за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на Апаратурата е до 180 (сто и осемдесет) календарни дни, считано от датата на подписване на настоящия договор. Датите за монтаж и въвеждане в експлоатация следва да бъдат предварително съгласувани с Възложителя ИФТТ-БАН.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(4.4) Мястото на доставка на Апаратурата е в гр. София 1784, бул. „Цариградско шосе“ № 72, сграда на ИФТТ-БАН, до посочено от Възложителя помещение в сградата.

Член 5. Условия на доставка

(5.1) Доставка

(5.1.1) Изпълнителят се задължава да достави до мястото на доставка и в съответния срок на доставка, съответно да прехвърли собствеността и предаде на Възложителя Апаратурата, предмет на доставка, отговаряща на техническите стандарти и изисквания и окомплектована с инструкция за експлоатация на български или английски език, сертификати, разрешения и инструкции и препоръки за съхранение и експлоатация, както и с други документи и аксесоари, изискващи се съгласно Техническата спецификация на Възложителя и Техническото предложение на Изпълнителя.

(5.1.2) Изпълнителят предава апаратурата на упълномощен представител на Възложителя. За съответствието на доставената апаратура и приемането ѝ по вид, количество, компоненти, окомплектовка се подписва приемо-предавателен протокол от представители на Страните след проверка за: отсъствие на „Несъответствия“ (недостатъци, транспортни дефекти, повреди, липси и/или несъответствия на доставената апаратура и/или придружаващата я документация и аксесоари с изискванията на настоящия Договор,), наличие на окомплектовка на доставката и представяне на документите, изискващи се съгласно алинея (5.1.1).

(5.1.3) Изпълнителят уведомява Възложителя писмено в срок от 3 (*три*) работни дни предварително за конкретните дати и час, на които ще се извърши доставката. При предаването на Апаратурата, Изпълнителят осигурява на Възложителя необходимото според обстоятелствата време да я прегледа за явни Несъответствия.

(5.1.4) При констатиране на явни Несъответствия, Възложителят има право да откаже да подпише приемо-предавателен протокол. В тези случаи, Страните подписват констативен протокол, в който се описват констатираните Несъответствия, и се посочва срокът, в който същите ще бъдат отстранени. След отстраняване на Несъответствията, Страните подписват двустранен Приемо-предавателен протокол за приемане на доставката. В случай че Несъответствията са съществени и не бъдат отстранени в рамките на дадения от Възложителя срок, или при забавяне на доставката на Апаратурата с повече от 15 (петнадесет) календарни дни, Възложителят има право да прекрати Договора, както и право да получи неустойка в размер на сумата по гаранцията за изпълнение на Договора, както и да получи обратно всички платени авансово от Възложителя суми.

(5.1.5) Подписването на приемо-предавателния протокол без забележки има силата на приемане на доставката от страна на Възложителя, освен в случаите на "скрити Несъответствия", които не могат да бъдат установени при обикновения преглед на Апаратурата. Приемането на доставката на Апаратурата с Приемо-предавателния протокол няма отношение към установените впоследствие в гаранционния срок Несъответствия. В протокола за доставка се определя и датата, на която следва да започне монтажът и въвеждането в експлоатация на апаратурата и срокът за тяхното извършване.

(5.1.6) Възложителят се задължава да уведоми писмено Изпълнителя за всички скрити Несъответствия, които не е могъл да узнае при приемането на доставката в срок до 3 (*три*) дни от узнаването им, но не по-късно от изтичане на гаранционния срок.

(5.1.7) При наличие на явни Несъответствия посочени в констативния протокол по алинея (5.1.4) и/или при наличие на скрити Несъответствия, констатирани от Възложителя и съобщени на Изпълнителя по реда на алинея (5.1.6):

(i) Изпълнителят заменя доставената апаратура или съответния компонент със съответстващи с изискванията на настоящия Договор в срока посочен съответно в констативния протокол и/или в разумен срок след получаване на уведомлението по алинея (5.1.6), който не може да бъде по-дълъг от 7 (седем) дни; или

(ii) цената по Договора се намалява съответно с цената на несъответстващите компоненти или с разходите за отстраняване на Несъответствията, ако това не води до промяна в предмета на поръчката и запазването на тези компоненти, позволява нормалната експлоатация на Апаратурата.

(5.1.8) В случаите на Несъответствия посочени в констативния протокол по алинея (5.1.4), Възложителят не дължи заплащане на цената по алинея 3.2.(2) преди отстраняването им и изпълненията на останалите условия за плащане, предвидени в Договора.

(5.2) Монтаж

(5.2.1) Изпълнителят е длъжен да приключи изпълнението на всички дейности, свързани с монтажа (инсталацията) и въвеждане в експлоатация на апаратурата, в срок определен в протокола по алинея (5.1.2), респективно (5.1.4).

(5.2.2) За извършени монтаж и въвеждане на Апаратурата в експлоатация представители на Страните подписват двустранен протокол.

(5.3) Гаранционна поддръжка

(5.3.1) Гаранционният срок на Апаратурата е 1 (една) години, считано от датата на протокола за монтаж и въвеждане в експлоатация на апаратурата.

(5.3.2) Изпълнителят е длъжен да извършва гаранционно обслужване на доставената апаратура, в рамките на гаранционния срок по предходната алинея (5.3.1)

Член 6. Когато Изпълнителят е сключил договор/договори за подизпълнение, работата на подизпълнителите се приема от Възложителя в присъствието на Изпълнителя и подизпълнителя по реда и при условията на настоящия Договор, приложими към Изпълнителя.

Член 7. Преминаване на собствеността и риска

Собствеността и риска от случайно повреждане или погиване на Апаратурата, предмет на доставка преминава от Изпълнителя върху Възложителя от датата на подписване на Протокола за монтаж и въвеждане на Апаратурата в експлоатация съгласно алинея (5.2.2).

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Член 8. Права и задължения на Изпълнителя

(8.1) Изпълнителят се задължава да достави, монтира и въведе в експлоатация Апаратурата, предмет на настоящия Договор, отговаряща на техническите параметри, представени в Техническото предложение на Изпълнителя и на Техническата спецификация на Възложителя, окомплектована съгласно изискванията на алинея (5.1.1) и придружена със съответните документи, както и да прехвърли собствеността върху нея на Възложителя в договорените срокове и съгласно условията на настоящия Договор.

(8.2) Изпълнителят е длъжен да изпълни задълженията си по Договора и да упражнява всичките си права, с оглед защита интересите на Възложителя.

(8.3) Изпълнителят се задължава да извършва текуща поддръжка и гаранционно обслужване на Апаратурата в рамките на гаранционния срок при условията и сроковете на този Договор.

(8.4) Изпълнителят се задължава да отстранява за своя сметка и в договорените срокове всички несъответствия, повреди, дефекти и/или отклонения на доставената апаратура проявени и/или открити в рамките на гаранционния срок, констатирани и предявени по реда на настоящия Договор и съгласно гаранционните условия. Изпълнителят се задължава при отстраняване на повреди, дефекти или недостатъци, както и при извършване на гаранционното обслужване да влага само оригинални, нови резервни части и материали.

(8.5) Изпълнителят се задължава да спазва правилата за вътрешния ред, както и хигиенните изисквания и изисквания за безопасност в помещенията на Изпълнителя и да изпълнява задълженията си по Договора без да пречи на нормалното протичане на работата на Възложителя.

(8.6) При точно и навременно изпълнение на задълженията си по настоящия Договор, Изпълнителят има право да получи цената по Договора, съгласно определения начин на плащане.

(8.7) Ако е приложимо, Изпълнителят се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок най-малко до 30 (тридесет) дни преди датата на изпълнение на съответната дейност, за чието изпълнение Изпълнителят ще ползва подизпълнител. В срок до 3 (три) дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител Изпълнителят изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на Възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 14 от ЗОП.

(8.8) Изпълнителят има право да иска от Възложителя необходимото съдействие за осъществяване на работата по Договора, включително предоставяне на нужната информация и документи за изпълнение на Договора и на необходимия достъп до помещенията на Възложителя, в които ще се монтира Апаратурата.

(8.9) Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка всички повреди нанесени на имуществото на Възложителя, както и да обезщети всяко трето лице, на което са нанесени вреди по време на и във връзка с монтажа и въвеждането на Апаратурата в експлоатация.

Член 9. Права и задължения на Възложителя

(9.1) При добросъвестно и точно изпълнение на Договора Възложителят се задължава да заплати общата цена по алинея (2.1) от този Договор, съгласно условията и по начина, посочен в него.

(9.2) Възложителят се задължава да приеме доставката на Апаратурата, предмет на Договора по реда на алинея (5.1.2) и следващите, ако отговаря на договорените изисквания, в уговорения с настоящия договор срок, както и да осигури достъп до помещенията си и необходимите условия за монтажа и въвеждането ѝ в експлоатация.

(9.3) Възложителят има право да иска от Изпълнителя да изпълни доставката на Апаратурата на посочения в алинея (4.3) от Договора адрес, в срок и без отклонения от договорените изисквания.

(9.4) Възложителят има право да получава информация по всяко време относно подготовката, хода и организацията по изпълнението на доставката и дейностите, предмет на Договора.

(9.5) Възложителят има право на рекламата по отношение на доставената по Договора апаратура, както и по отношение на монтажа и инсталацията ѝ, при условията посочени в настоящия Договор и съгласно гаранционните ѝ условия.

(9.6) Възложителят има право да изисква от Изпълнителя замяната на несъответстваща с Техническите спецификации и/или дефектна апаратура и/или нейни компоненти, както и отстраняване на недостатъците по реда и в сроковете, определени настоящия Договор.

(9.7) Възложителят има право да откаже приемането на доставката, както и да заплати изцяло или частично цената по Договора, когато Изпълнителят не спазва изискванията на Договора и Техническата спецификация, докато Изпълнителят не изпълни изцяло своите задължения съгласно условията на Договора.

(9.8) Възложителят има право да изисква от Изпълнителя да сключи и да му представи копия от договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители (ако е приложимо).

(9.9) Възложителят е длъжен да не разпространява под каквато и да е форма всяка предоставена му от Изпълнителя информация, имаща характер на търговска тайна и изрично упомената от Изпълнителя като такава в представената от него оферта.

V. ГАРАНЦИОННА ОТГОВОРНОСТ И ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Член 10.

(10.1) Гаранционна отговорност

(10.1.1) Изпълнителят гарантира пълната функционална годност на Апаратурата съгласно договореното предназначение, както и съгласно Техническото предложение, Техническата спецификация и техническите стандарти за качество и безопасност.

(10.1.2) В рамките на гаранционния срок Изпълнителят отстранява със свои сили и средства всички Несъответствия на Апаратурата, съответно подменя дефектирани части и/или компоненти с нови, съгласно гаранционните условия и Техническото предложение на Изпълнителя.

(10.1.3) Рекламационното съобщение на Възложителя може да бъде изпратено по факс, телефон, електронна поща или обикновена поща. Срокът за реакция при получаване на сигнал за неизправност е до 2 (два) работни дни, от получаване на рекламационното съобщение на Възложителя.

(10.1.4) Срокът за отстраняване на повреда на оборудването на място при Възложителя не може да бъде по-дълъг от 14 (четирнадесет) календарни дни, считано от датата на получаването на сигнала за неизправност.

(10.1.5) Срокът за отстраняване в сервиз /извън сградата на Възложителя/ на повреда на апаратурата не може да бъде по-дълъг от 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на получаването на сигнала за неизправност. При невъзможност да бъде спазен срока от 30 дни поради обективни причини, Изпълнителят писмено уведомява Възложителя за това.

(10.2) Гаранционно (сервизно) обслужване

(10.2.1) Изпълнителят осигурява за своя сметка и на свой риск извършването на гаранционната поддръжка и сервиз на доставената апаратура в рамките на гаранционния срок, на място при Възложителя, или при нужда, в сервиз, посочен от Изпълнителя. Гаранционното обслужване и сервиз обхваща периодично техническо обслужване (профилактика, в зависимост от предписанията на фирмата-производител), отстраняване на всички технически неизправности със свои сили и средства, възникнали не по вина на Възложителя, както и безплатна подмяна на всички износени и/или дефектирани части на доставената апаратура,

актуализации на специализирания софтуер, когато е приложимо, както и отстраняване на скрити дефекти на апаратурата в рамките на гаранционния срок.

(10.2.2.) Изпълнителят се задължава да осигури на Възложителя гаранционно (сервизно) обслужване на апаратурата в гаранционния срок и при условията, определени в настоящия договор. Изпълнителят се задължава да извършва с предимство гаранционното обслужване на апаратурата на Възложителя по време на целия гаранционен период.

VI. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ. ГАРАНЦИЯ ЗА АВАНСОВО ПЛАЩАНЕ

Член 11. Видове гаранции, размер и форма на гаранциите

(11.1) Видове и размер на гаранциите

(11.1.1) Изпълнителят гарантира изпълнението на произтичащите от настоящия Договор свои задължения с гаранция за изпълнение в размер на 3% (три процента) от стойността на Договора по алинея 2.1 без ДДС или сумата от 2340 лв. (две хиляди триста и четиридесет лева).

(11.1.2) Изпълнителят предоставя гаранция за обезпечаване на авансовото плащане в размера на авансовото плащане със срок на валидност 3 (три) календарни дни след крайната датата, предложена от участника за доставка на апаратурата, предмет на договора.

(11.1.3) Изпълнителят представя документи за внесена гаранция за изпълнение на Договора към датата на сключването му.

(11.1.4) Изпълнителят предоставя гаранцията за обезпечаване на авансовото плащане в сроковете и при условията на чл. 3.2.(1) от договора.

(11.2) Форма на гаранциите

(11.2.1) Изпълнителят избира формата на гаранцията/гаранциите измежду една от следните: (i) парична сума внесена по банковата сметка на Възложителя; (ii) банкова гаранция; или (iii) застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на Изпълнителя.

Член 12. Изисквания по отношение на гаранциите

(12.1) Когато гаранцията/гаранциите се представя във вид на парична сума, то тя се внася по следната банкова сметка на Възложителя: банкова сметка на Института по физика на твърдото тяло: IBAN: (4) заличени данни , BIC: (4) заличени данни

(4) заличени данни за банка и банковата сметка на Възложителя – чл. 72 и чл. 73, ал. 1 от Данъчно-осигурителен процесуален кодекс (ДОПК).

Всички банкови разходи, свързани с преводите на сумата са за сметка на Изпълнителя.

(12.2) Когато Изпълнителят представя банкова гаранция, се представя оригиналът ѝ, като тя е безусловна, неотменяема и непрехвърляема като покрива 100 % (сто процента) от стойността на гаранцията за изпълнението му и/или от гаранцията за обезпечаване на авансовото плащане със срок на валидност, срока на действие на Договора, включително и гаранционния срок, плюс 30 (тридесет) дни за гаранцията за изпълнение и срокът за гаранцията обезпечаваща авансовото плащане (когато е приложимо) – срокът за усвояване на авансовото плащане плюс 3 (три) дни след крайната датата, предложена от участника за доставка на апаратурата.

(12.2.1) Страните се съгласяват в случай на учредяване на банкова гаранция, тя да съдържа условие, че при първо поискване банката следва да заплати в срок не по-дълъг от 20 (двадесет) работни дни сумата по гаранцията независимо от направените възражения и защита, възникващи във връзка с основните задължения.

(12.2.2) Всички банкови разходи, свързани с обслужването на превода на гаранцията, включително при нейното възстановяване, са за сметка на Изпълнителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(12.3). Застраховката, която обезпечава изпълнението, чрез покритие на отговорността на Изпълнителя, е със срок на валидност, срока на действие на договора, включително и гаранционния срок, плюс 30 (тридесет) дни, съответно, застраховката, която обезпечава авансовото плащане е със срок до усвояване на авансовото плащане плюс 3 (три) дни след крайната датата, предложена от участника за доставка на апаратурата, удостоверено с двустранен приемо-предавателен протокол. Възложителят следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката следва да покрива отговорността на Изпълнителя при пълно или частично неизпълнение на Договора, съответно при неусвояване или невръщане на авансовото плащане и не може да бъде използвана за обезпечение на неговата отговорност по друг договор. Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на Възложителя, при наличие на основание за това, са за сметка на Изпълнителя.

Член 13. Задържане и освобождаване на гаранциите

(13.1). Възложителят освобождава гаранцията за изпълнение на Договора на етапи и при условия, както следва:

(13.1.1) частично освобождаване в размер на 80 % (осемдесет процента) от предоставената гаранция, в размер на 1872 (хиляда осемстотин седемдесет и два) лева, в срок от 30 (тридесет) дни след доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация на апаратурата и подписване на съответните протоколи при липса на възражения по изпълнението и при условие, че сумите по гаранциите не са задържани, или не са настъпили условия за задържането им.

(13.1.2) окончателно освобождаване на остатъчната сума по гаранцията се извършва в срок от 30 (тридесет) дни, след изтичане на гаранционния срок на апаратурата, посочен в алинея 5.3 от настоящия Договор при условие, че Изпълнителят е изпълнил всички свои задължения по Договора и сумите по гаранцията не са задържани, или не са настъпили условия за задържането им.

(13.2) Ако Изпълнителят е представил банкова гаранция за изпълнение на Договора, преди частичното ѝ освобождаване следва да представи гаранция за изпълнение в остатъчния изискуем по Договора размер на гаранцията след приспадане на сумата по алинея 13.1.1.

(13.3) Ако Изпълнителят е внесъл гаранцията за изпълнение на Договора по банков път, Възложителят освобождава съответната част от нея в срока и при условията на алинея 13.1.

(13.4) Възложителят освобождава гаранцията обезпечаваща авансовото плащане в срок до 3 (три) дни след усвояване или връщане на аванса, като авансът се счита за усвоен след подписване на протокола по алинея 5.1.5 от настоящия Договор, без възражения.

(13.5) Възложителят не дължи лихви върху сумите по предоставените гаранции, независимо от формата под която са предоставени, когато средствата законно са престояли при Възложителя.

(13.6) Гаранциите не се освобождават от Възложителя, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на Възложителя той може да пристъпи към задържане на гаранциите.

(13.7.) Възложителят има право да задържи изцяло или частично гаранцията за изпълнение и/или обезпечаваща авансовото плащане, при пълно или частично неизпълнение на задълженията по настоящия Договор от страна на Изпълнителя и/или при разваляне или прекратяване на настоящия Договор по вина на Изпълнителя, съответно при възникване на задължения за Изпълнителя за връщане на авансово платени суми. В тези случаи



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Възложителят има право да задържи от гаранцията за изпълнение суми, покриващи отговорността на Изпълнителя за неизпълнението, а от гаранцията обезпечаваща авансовото плащане – сумата в размер на авансовото плащане, при условие, че същото не е усвоено или върнато на Възложителя.

(13.8) Възложителят има право да задържа от сумите по гаранцията за изпълнение суми равни на размера на начислените неустойки и обезщетения по настоящия Договор, поради неизпълнение на задълженията на Изпълнителя.

(13.9) В случай на задържане от Възложителя на суми от гаранциите, Изпълнителят е длъжен в срок до 7 (седем) дни да допълни съответната гаранция до размера ѝ, уговорен в алинея 11.1, като внесе усвоената от Възложителя сума по сметката на Възложителя, или учреди банкова гаранция за сума в размер на усвоената или да дозастрахова отговорността си до размера в алинея 11.1.

VII. НЕУСТОЙКИ

Член 14. Неустойки

(14.1) При забавено изпълнение на задължения по Договора от страна на Изпълнителя в нарушение на предвидените в този Договор срокове, същият заплаща на Възложителя неустойка в размер на 0,005% от сумата по алинея (2.1) за всеки просрочен ден, но не повече от 3% (три процента) от цената на договора.

(14.2) При забава на Възложителя за изпълнение на задълженията му за плащане по Договора, същият заплаща на Изпълнителя неустойка в размер на 0,005% от дължимата сума за всеки просрочен ден, но не повече от 5% (пет процента) от размера на забавеното плащане.

(14.3) При системно (три и повече пъти) неизпълнение на задълженията за гаранционно обслужване и/или гаранционни ремонти в срока на гаранцията, Изпълнителят дължи на Възложителя, неустойка в размер на 2% (два процента) от общата цена на Договора по алинея (2.1).

(14.4) При пълно неизпълнение на задълженията за гаранционно обслужване и/или гаранционни ремонти в срока по гаранцията, Изпълнителят дължи на Възложителя неустойка в размер на 5% (пет процента) от стойността на Договора.

(14.5) Възложителят може да претендира обезщетение за нанесени вреди и пропуснати ползи по общия ред, независимо от начислените неустойки и независимо от усвояването на гаранцията за изпълнение.

(14.6.) Неустойките се заплащат незабавно при поискване от Възложителя, по следната банкова сметка: банкова сметка на Института по физика на твърдото тяло: IBAN:

(4) заличени данни , BIC: (4) заличени данни

В случай че банковата сметка на Възложителя не е заверена със сумата на неустойката в срок от 7 (седем) дни от искането на Възложителя за плащане на неустойка, Възложителят има право да задържи съответната сума от гаранцията за изпълнение.

(4) заличени данни за банка и банковата сметка на Възложителя – чл. 72 и чл. 73, ал. 1 от Данъчно-осигурителен процесуален кодекс (ДОПК).

VIII. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

Член 15. Общи условия приложими към Подизпълнителите

Съгласно посоченото от Изпълнителя в офертата му (ЕЕДОП), Изпълнителят няма да използва подизпълнител/и при изпълнение на договора.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Член 16. Договори с подизпълнители

Съгласно посоченото от Изпълнителя в офертата му (ЕЕДОП), Изпълнителят няма да използва подизпълнител/и при изпълнение на договора

Член 17. Разплащане с подизпълнители

Съгласно посоченото от Изпълнителя в офертата му (ЕЕДОП), Изпълнителят няма да използва подизпълнител/и при изпълнение на договора

IX. УСЛОВИЯ ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

Член 18.

(18.1) Настоящият Договор се прекратява в следните случаи:

1. по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;
2. с изтичане на уговорения срок, включително и гаранционния срок по договора и с изпълнението на всички задължения на Страните по договора;
3. когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка – предмет на Договора, извън правомощията на Възложителя, които той не е могъл или не е бил длъжен да предвиди или да предотврати – с писмено уведомление от Възложителя, веднага след настъпване на обстоятелствата;
4. при настъпване на невиновна невъзможност за изпълнение непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, възникнало след сключването на Договора („непреодолима сила“) за срок по-дълъг от 30 (тридесет) дни;

(18.2) Възложителят може да прекрати Договора без предизвестие, с уведомление, изпратено до Изпълнителя:

1. При забавяне на изпълнението с повече от 15 (петнадесет) дни от определения срок
2. При системно (три и повече пъти) неизпълнение на Изпълнителя на задълженията за гаранционно обслужване и/или гаранционни ремонти в срока на гаранцията; или
3. при пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя за гаранционно обслужване и/или извършване на гаранционни ремонти в срока по гаранцията; или
4. при забавяне продължило повече от 15 (петнадесет) дни или при пълно неизпълнение на задължението на Изпълнителя за въвеждането в експлоатация на Апаратурата; или
5. когато Изпълнителят използва подизпълнител, без да е декларирал това в документите за участие, или използва подизпълнител, който е различен от този, който е посочен, освен в случаите, в които замяната, съответно включването на подизпълнител е извършено със съгласието на Възложителя и в съответствие със ЗОП и настоящия Договор;
6. при възникване за Изпълнителя на конфликт на интереси, съгласно посоченото в договора.

(18.3) Възложителят прекратява Договора в случаите по чл.118, ал.1 от ЗОП без да дължи обезщетение на Изпълнителя за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В последния случай размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този Договор.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

(18.4) Прекратяването става след уреждане на финансовите взаимоотношения между Страните за извършените от страна на Изпълнителя и одобрени от Възложителя дейности по изпълнение на Договора.

(18.5) Възложителят може да развали Договора по реда и при условията предвидени в него или в приложимото законодателство.

Член 19. Настоящият Договор може да бъде изменян или допълван от Страните при условията на чл. 116 от ЗОП.

Х. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

Член 20.

(20.1) Страните се освобождават от отговорност за неизпълнение на задълженията си, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила по смисъла на Търговския закон. Никоя от Страните не може да се позовава на непреодолима сила, ако е била в забава и не е информирала другата Страна за възникването на непреодолима сила. Непреодолимата сила следва да бъде доказана с акт на държавен или общински орган или с удостоверение/сертификат за форсмажор издадено от БТПП (Българската търговско промишлена палата).

(20.2) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна незабавно при настъпване на непреодолимата сила.

(20.3) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира.

(20.4) Не може да се позовава на непреодолима сила онази Страна, чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

ХІ. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Член 21.

(21.1) Изпълнителят не може да предприема или да допуска каквито и да са действия или бездействия, които могат да поставят собствените му интереси в конфликт с интересите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или УО.

(21.2) Конфликт на интереси е налице, когато за безпристрастното и обективно изпълнение на функциите по договора, на което и да е лице, може да възникне съмнение поради причини, свързани със семейството, емоционалния живот, политическата или националната принадлежност, икономически интереси или други общи интереси, които то има с друго лице, съгласно чл. 57 от Регламент (ЕС, ЕВРАТОМ) № 966/2012, както и по смисъла на Закона за противодействие на корупцията и за отнемане на незаконно придобитото имущество.

(21.3) Конфликт на интереси по настоящия член е налице и когато:

1. Към датата на подаване на оферта от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в процедурата за възлагане, той се представлява от лице на трудово или служебно правоотношение в Управляващия орган, докато заема съответната длъжност и една година след напускането ѝ;
2. Към датата на подаване на оферта от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в процедурата за възлагане, участникът има сключен трудов или друг договор за изпълнение на ръководни или контролни функции с лице на трудово или служебно правоотношение в Управляващия орган или докато заема съответната длъжност и една година след напускането ѝ;
3. Към датата на подаване на оферта от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в процедурата по възлагане, лице на трудово или служебно правоотношение в Управляващия орган, докато заема съответната

длъжност и една година след напускането ѝ, притежава дялове или акции от капитала на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, при изпълнение на дейности по проект, съфинансиран по Оперативна програма „Наука и образование и интелигентен растеж“;

4. Към датата на подаване на офертата от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в процедура за възлагане, той има сключен договор за консултантски услуги с лице на трудово или служебно правоотношение в Управляващия орган, докато заема съответната длъжност и една година след напускането ѝ.

(21.4) Страните по настоящия договор се съгласяват, че при възникване на конфликт на интереси по смисъла на алинея 21.3, Възложителят има право да прекрати този Договор по реда на алинея 18.2 от този Договор.

Член 22

(22.1) Страните се задължават да спазват правилата за визуална идентификация, приложими за Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020.

(22.2) При всички мерки за информация и комуникация, предприемани в рамките на проекта, се предоставя информация за подкрепата, чрез поставяне на:

1. емблемата на Европейския съюз в съответствие с техническите характеристики, предвидени в Регламент за изпълнение (ЕС) № 821/2014 на Комисията;

2. посочване на подкрепата на проекта от Европейския фонд за регионално развитие чрез Оперативна програма „Наука и образование и интелигентен растеж“ 2014-2020.

(22.3) Страните включват информацията по ал. 22.2 във всеки документ, свързан с изпълнението на проекта, който е насочен към обществеността или към лицата имащи отношение към изпълнението на проекта, включително в сертификати за участие и други сертификати, при всякакви контакти със средствата за осведомяване, във всички обяви или публикации, свързани с проекта, както и на конференции и семинари.

Всеки документ на всяка една от Страните в горните случаи, трябва да съдържа следното изявление:

“Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Наука и образование и интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от < наименование на страната > и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.”

Член 23

(23.1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да допуска Управляващия орган, упълномощените от него лица, Сертифициращия орган, националните одитиращи органи, Европейската комисия, Европейската служба за борба с измамите, Европейската сметна палата, външни одитори, извършващи проверки по проекта, Агенцията за държавна финансова инспекция и Националната агенция за приходите да проверяват, посредством проучване на документацията му или проверки на място, изпълнението на проекта, и да проведат пълен одит, при необходимост, въз основа на разходооправдателните документи, приложени към счетоводните отчети, счетоводната документация и други документи, свързани с финансирането на Договора. Тези проверки могат да се провеждат до изтичане на сроковете по проекта, освен ако съгласно съответните правила за държавните помощи не се изисква друго.

(23.2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да допусне Управляващия орган, упълномощените от него лица, Сертифициращия орган, националните одитиращи органи, Европейската комисия,

Европейската служба за борба с измамите, Европейската сметна палата, външни одитори, извършващи проверки по проекта, Агенцията за държавна финансова инспекция и Националната агенция за приходите, да извършат проверки и инспекции на място в съответствие с процедурите, предвидени в законодателството на Европейската общност за защита на финансовите интереси на Европейските общности срещу измами и други нарушения и приложимото национално законодателство.

(23.3) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира, че правата на Управляващия орган, упълномощените от него лица, Сертифициращия орган, националните одитиращи органи, Европейската комисия, Европейската служба за борба с измамите, Европейската сметна палата и външните одитори, извършващи проверки по проекта, да извършват одити, проверки и проучвания, ще се упражняват равноправно, при еднакви условия и в съответствие с еднакви правила по отношение на подизпълнителите по този Договор.

(23.4) Срокът за съхранение на документите по настоящия член е, както следва:

1. в случаите, когато предоставянето на безвъзмездна помощ не представлява държавна/минимална помощ - три години, считано от 31 декември на годината на предаването на Европейската комисия на годишните счетоводни отчети, в които са включени разходите по проекта в съответствие с чл. 140, пар. 1 Регламент (ЕС) № 1303/2013;
2. в случаите, когато предоставянето на безвъзмездна помощ представлява държавна/минимална помощ - 10 години от датата на предоставяне на помощта ad hoc или от датата на предоставяне на последната помощ по схемата.

(23.5) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ще информира ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за началната дата, от която текат сроковете по този член. Срокът спира да тече в случай на съдебно производство или при надлежно обосновано искане на Европейската комисия

Чл. 24. За всички неуредени в настоящия Договор въпроси се прилага действащото българско законодателство.

Член 25. Упълномощени представители на Страните, които могат да приемат и правят изявления по изпълнението на настоящия Договор са:

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ: проф. дфзн (1) заличено име - Директор на ИФТТ-БАН; Телефон: 02 979 5792, Email: director@issp.bas.bg.

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ: Г-н (2) заличено име - управител на "АСТЕЛ" ЕООД; Телефон: 02 958 78 85; Email: office@astelbg.com.

(25.2) Всички съобщения и уведомления, свързани с изпълнението на този Договор, следва да съдържат наименованието и номера на Договора, да бъдат в писмена форма за действителност.

(25.3) Страните се задължават да се информират взаимно за всяка промяна на правния си статут, адресите си на управление, телефоните и лицата, които ги представляват.

(25.4) Официална кореспонденция между Страните се разменя на посочените в настоящия Договор адреси на управление, освен ако Страните не се информират писмено за други свои адреси. При неуведомяване или несвоевременно уведомяване за промяна на адрес, кореспонденцията изпратена на адресите по настоящия член 25 се счита за валидно изпратена и получена от другата Страна.

(25.5) Всички съобщения и уведомления се изпращат по пощата с препоръчана пратка или по куриер. Писмените уведомления между Страните по настоящия Договор се считат за валидно

изпратени по факс с автоматично генерирано съобщение за получаване от адресата или по електронната поща на Страните, подписани с електронен подпис.

Член 26. Изпълнителят няма право да прехвърля своите права или задължения по настоящия Договор на трети лица, освен в случаите предвидени в ЗОП.

Член 27.

(27.1) Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, ще бъдат разрешавани първо по извънсъдебен ред чрез преговори между двете Страни, като в случай на спор, всяка Страна може да изпрати на другата на посочените адреси за кореспонденция по-долу покана за преговори с посочване на дата, час и място за преговори.

(27.2) В случай на непостигане на договореност по реда на предходната алинея, всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, неизпълнение или прекратяване ще бъдат отнасяни за разглеждане и решаване от компетентния съд на Република България по реда на ГПК.

Член 28. Нищожността на някоя от клаузите по Договора или на допълнително уговорени условия не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

Член 29. Неразделна част от настоящия Договор са следните приложения:

- ◆ Приложение № 1 – Техническа спецификация на Възложителя;
- ◆ Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя;
- ◆ Приложение № 3 – Ценово предложение на Изпълнителя.

Настоящият Договор се подписва в 2 (два) еднообразни екземпляра – 1 (един) за Възложителя и 1 (един) за Изпълнителя.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Директор на ИФТТ-БАН

/подпис/ - заличен (6)

.....
проф. дфзн (1) заличено име

/подпис/ - заличен (7)

.....
Гл. счетоводител на ИФТТ-БАН
(5) заличено име



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

Длъжност: Управител

/подпис/ - заличен (8)

.....
(2) заличено име



Заличени лични данни в договора както следва:

- (1) – заличено име на представител на Възложителя; (2) – заличено име на представител на Изпълнителя;
(5) – заличено име на представител на Възложителя; (6), (7), (8) – заличени подписи на представители на Възложителя и Изпълнителя;

Данните по (1), (2) и (5) – (8) по-горе са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните).

Приложение № 1 – Техническа спецификация на Възложителя;

IV. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Предмет на настоящата процедура е „Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на апаратура за изследване на фото-контролируеми сензори (високо-честотен Лок-Ин (Lock-In)) усилвател, преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер и преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно) за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН по Проект BG05M2OP001-1.001-0008 «Национален Център по мехатроника и чисти технологии», финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020" в три обособени позиции, както следва:

- Обособена позиция (лот) № 1: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН;
- Обособена позиция (лот) № 2: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН;
- Обособена позиция (лот) № 3: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно, за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН.

2. За всички обособени позиции:

Доставената апаратура трябва да е фабрично нова, неупотребявана и произведена в съответствие с нормите на Европейския съюз за безопасност. Доставените към апаратурата програмни продукти (пакети) трябва да са лицензирани. Апаратурата трябва да бъде доставена окомплектована с всички части, необходими за безпроблемна експлоатация.

Всички предложени от участника технически характеристики, отнасящи се до минималните технически изисквания на Възложителя към апаратурата, трябва да могат да бъдат постигнати с цялостната предложена конфигурация без да е необходимо закупуване на допълнителни модули към нея, които не са включени в офертата.

Участникът следва да удостовери съответствието на техническите характеристики на предлаганата апаратура със следните доказателства:

А) Официални каталози и/или проспекти и/или брошури и/или технически спецификации от производител и/или точна хипервръзка към Интернет адреса на официалния сайт на производителя на Апаратурата, от където са видни техническите характеристики на конкретната офертирана Апаратура; и/или

Б) В случай, че дадена техническа характеристика не е изрично посочена в официални каталози и/или проспекти и/или брошури и/или технически спецификации от производител и/или в официалния Интернет сайт на производителя на Апаратурата, тя може да бъде доказана с декларация или друг вид официален документ от производителя.

Представянето на доказателства, описани в т. А и/или т. Б, е задължителна част от техническото предложение на участника, с изключение на параметрите, за които изрично е посочено, че не е необходимо представяне на доказателства по т.А и/или Б. За параметрите, които се отнасят до РС работна станция, комплектована с уреда, операционната система и софтуер (за всички 3 лота) не се изисква представянето на доказателства, описани в т. А и/или т. Б. Участниците могат да представят доказателства по т. А, по т. Б или по двете точки. При противоречие между данните, съдържащи се в различните документи, предимство имат данните от документите, посочени в точка А.

Липсата на доказателства е основание за отстраняване на участника (чл. 107, т. 2, буква „а“ от ЗОП).

Посочената информация трябва да е достъпна на български език, придружена с копие на оригиналния документ, от който е извършен текстовия превод, освен ако съответните документи не са изготвени на български от производителя на Апаратурата. Информацията, съдържаща се на Интернет адреса на официалния сайт на производителя на Апаратурата може да бъде на чужд език, различен от български.

Участникът може да представи копие от: официални каталози и/или проспекти и/или брошури и/или технически спецификации от производител (само страниците, касаещи съответната номенклатура) и/или отпечатан от каталог/хипервръзка от сайта на производителя документ, свидетелстващи за техническите характеристики и функционални възможности на предлаганата апаратура. При представяне на оригинални фирмени каталози на производителя и/или копие, извадки от оригинални фирмени каталози (само страниците, касаещи съответната апаратура) и/или отпечатан от каталог/хипервръзка от сайта на производителя документ, които са на чужд език, те следва да бъдат придружени с превод на български език.

Ако предложението на даден участник не покрива минималните изисквания към Апаратурата и/или ако от представените доказателства, описани в т. А и/или т. Б, не се установява съответствие и наличие на минималните изисквания към Апаратурата, участникът се отстранява от участие и предложението му не се оценява.

3. Изпълнението на поръчката по всички обособени позиции включва:

- доставка до мястото на монтаж;
- монтаж;
- въвеждане в експлоатация;
- осигуряване на гаранционна поддръжка.

Доставката и всички последващи дейности по изпълнението на поръчката трябва да бъдат извършени в сградата на Института по Физика на Твърдото Тяло към Българска Академия на Науките (ИФТТ -БАН) на адрес: гр. София 1784, бул. „Цариградско шосе“ № 72, в посочено от Възложителя помещение в сградата.

Срокът за доставка на апаратурата се посочва от участника в неговата Техническа оферта, но трябва да бъде не повече от 150 календарни дни от датата на сключване на договора. Това се отнася за всяка една от трите обособени позиции.

Срокът за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация за всяка една от обособените позиции е до 180 календарни дни от датата на сключване на договора, като датите за монтаж и въвеждане в експлоатация следва да бъдат предварително съгласувани с Възложителя ИФТТ-БАН.

Изисквания към доставката: Извършването на доставката се удостоверява с подписване на протокол за доставка от представители на двете страни, в който се определя и датата, на която следва да започне монтажът и въвеждането в експлоатация на апаратурата и срокът за тяхното извършване.

Изисквания към монтажа и въвеждане в експлоатация на доставената апаратура: Монтажът и въвеждане в експлоатация на доставената апаратура следва да бъде извършен след доставката на апаратурата в срок, определен по взаимно съгласие в протокола за доставка и се удостоверява с подписване на двустранен протокол. При непостигане на съгласие, срокът за монтаж и въвеждане в експлоатация на доставената апаратура се определя от Възложителя, като трябва да бъде в рамките на общия срок от 180 календарни дни за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на апаратурата.

Гаранционният срок на апаратурата по обособени позиции е както е посочено в Техническата спецификация за съответната обособена позиция по-долу.

Указание: По отношение на гаранционна поддръжка, участникът трябва да предложи в своята Техническа оферта срок в години, цяло число – например 1 година, 2 години и т.н.

При повреда гаранционният срок се удължава автоматично с периода между писменото уведомление от страна на Възложителя за повредата и отстраняването ѝ от Изпълнителя, удостоверено със съответните протоколи, подписани от упълномощени представители на страните.

Срокът за реакция при възникване на повреда в апаратурата за всички обособени позиции е до 2 (два) работни дни, от получаване на рекламационното съобщение/сигнала за неизправност на Възложителя.

Срокът за отстраняване на повреда на апаратурата по всички обособени позиции на място при възложителя не може да бъде по-дълъг от 14 (четиринадесет) календарни дни, считано от датата на получаването на рекламационното съобщение/сигнала за неизправност.

Срокът за отстраняване на повреда на апаратурата по всички обособени позиции в сервис /извън сградата на ИФТТ-БАН/ не може да бъде по-дълъг от 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на получаване от изпълнителя на рекламационното съобщение/сигнала за неизправност от страна на възложителя за проблема. При невъзможност да бъде спазен срока от 30 дни поради обективни причини, Изпълнителят писмено уведомява Възложителя за това.

По време на гаранционния срок Изпълнителят се задължава да отстранява всички повреди (технически неизправности), като разходите свързани с това са изцяло за негова сметка, да извършва профилактика, както и актуализация на специализирания софтуер (когато е приложимо). При необходимост в срока на гаранция за сметка на изпълнителя се извършват допълнителни настройки на апаратурата.

Гаранционният срок е валиден при спазване на условията за поддържане и експлоатация на Апаратурата, подробно описани от Изпълнителя в отделен документ, придружаващ доставката – гаранционни условия, приложен към доставката на Апаратурата.

4. Задължителна документация, съпровождаща доставката на апаратурата:

- декларация за съответствие;
- пълно описание на условията и изискванията за поддържане и експлоатация на апаратурата, при които гаранцията е валидна - гаранционни условия;
- техническа и експлоатационна документация вкл. Ръководство за работа на български и/или английски език за апаратурата.

5. Технически характеристики на апаратурата по обособени позиции

Настоящите технически спецификации определят минималните изисквания за изпълнение на доставката по съответната обособена позиция. Участниците могат да представят по-добри технически параметри в тяхното предложение. Предложени по-добри технически параметри по някои от изискванията ще бъдат предмет на оценка съгласно методиката за оценка на офертите.

Технически спецификации / Изисквания	Изисквано Количество
Обособена позиция № 1 Високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател	1 брой
Долна граница на работната честотна област: 0 Hz (DC). Горна граница на работната честотна област: не по-малко от 400 MHz. Минимална стъпка на промяна на честотата: не повече от 10 μ Hz. Минимална стъпка на промяна електрическата фаза: не повече от 5 микроградуса. Брой канали (измервателни канали): не по-малко от 2 (два). Динамичен диапазон: не по-малко от 80 dB. Зашумяване на входовете: не повече от 10 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$. Аналогово-цифрово преобразуване: не по-малко от 12 бита. Самплинг-тактова честота на аналогово-цифрово преобразуване не по-малка от 1.5 GSa/s. Брой демодулатори: не по-малко от 4, и да са двуфазови. Брой осцилатори: не по-малко от 2.	

Минимална стойност на време-константата: не повече от 50 ns.

Референтни сигнали и тригериране: не по-малко от 2 двупосочни.

Импеданс на входа на уреда: 50 Ω или 1 M Ω .

Уредът да предлага програмируемо сканиране на честотата с предварително зададени параметри (честотна област, стъпка на честотата и такта между измерванията) за автоматизиране на измерванията: в линеен или логаритмичен режим, по избор.

Уредът да предлага програмируемо сканиране на фазовото отместване.

Уредът да има изчислителни функции: математически операции за нормиране на амплитудата на измервания сигнал, рескалиране на честотния диапазон, усредняване по зададени параметри и определяне на стандартно отклонение.

Уредът да може да анализира честотен отклик, данните да се представят в диаграми на Bode.

Уредът да има интегриран бърз Фурие (FFT)-спектрален анализатор на реална и имагинерна част на сигнала (по честоти, фаза или скок на фазово отместване).

Уредът да има интегриран цифров осцилоскоп с бързо Фурие-преобразуване (FFT) с 2 независими канала. Измерваните сигнали да могат да се анализират във времето и по честоти.

Оцифряване на измерваните аналогови сигнали с интегрирания в уреда цифров осцилоскоп: не по-малко от 11-битово.

Самплинг-тактова честота на оцифряване на аналоговите сигнали, измервани с интегрирания в уреда цифров осцилоскоп: не по-малка от 1 GSa/s.

Уредът да има USB порт за комуникация и пренос на файлове, съдържащи формата на сигнала. USB интерфейсът за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или еквивалентно, като еквивалентът трябва да позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0.

Включен софтуер за цялостен контрол/управление на функцията на уреда и за анализ на данните от измерванията.

Графичен потребителски интерфейс, инсталиран на PC работна станция, комплектована с уреда.

Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова.

Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година.

Като аксесоари, към уреда да бъдат включени модулите: **(а) механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч (чопър)** и **(б) He-Ne лазер**.

(а) Механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч

Диапазон на честоти на 'накъсване' (chopping): не по-малък от 4 Hz до 10 kHz.

Отклонение (рандеман) на честотата на 'накъсване': не повече от 20 ppm/°C.

Минимална стъпка, задавана за промяна на честотата на 'накъсване': не по-голяма от 0.1 Hz.

Синхронизация с външен източник: да поддържа хармонична от втора до: най-малко петнадесета.

Да има LED-индикатор за стойността на честотата на 'накъсване'.

Да има USB порт за връзка с компютър.

Да има електронен контролер и софтуер за контрол.

Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година.

(б) He-Ne (Хелий-Неонов) лазерен източник

Дължина на електро-магнитната вълна на излъчваното лазерно лъчение: 632.8 nm.

Режим на работа: непрекъснат.

Поляризация на лазерното лъчение: неполяризирано.

Модова структура на лазерното лъчение: TEM₀₀.

Мощност на лазерното лъчение: не по-малко от 5 mW.

Разходимост на лазерното лъчение: не повече от 1 mrad.

Флуктуации на интензитета на лазерното лъчение: не повече от 0.2 % (RMS).

Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година.

Обособена позиция № 2

1 брой

Преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер

Брой работни канали: не по-малко от 4 (четири).

Работен честотен диапазон: не по-малък от 1 GHz.

Памет: не по-малко от 1 GSa.

Динамичен диапазон: не по-малко от 11 бита.

Време за реакция: не повече от 0.5 наносекунди.

Бързина на оцифроване на сигнала (sample rate) на канал: не по-малко от 5 GSa/s.

Минимално време-разделяне при оцифряване: не повече от 200 ps.

Възможност за външен запуск (тригериране).

Да има собствен (вграден) генератор на сигнали (Arbitrary Waveform Generator, AWG).

AWG sample rate: не по-малко от 200 MSa/s. Импеданс на входа: 50 Ω. Уредът да има USB интерфейс за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или еквивалентно, като еквивалентът трябва да позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0. Включен софтуер за цялостен контрол на функцията на уреда, за онагледяване и обработка на регистрираните данни. Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова. Гаранционна поддръжка: не по-малко от 3 години.	
Обособена позиция № 3 Преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно	1 брой
Въвеждането на оптичния сигнал в уреда да е посредством гъвкаво оптично влакно. Спектрален обхват на уреда: near UV–VIS–near IR. Дължина на вълната в UV: не повече от 350 nm, дължина на вълната в IR: не по-малко от 1100 nm. Фотометрични режими и типове измервания: трансмисия, абсорбция, флуоресценция, кинетични изследвания, определяне на отражателна способност и цветност. Фотодетектор на уреда: двумерна CCD матрица, охлаждаема с термоелемент. Размер на CCD матрицата-детектор: не по-малко от 1044 x 64 елемента (пиксела). Пикова квантова ефективност на детектора: не по-малка от 90 %. Спектрална разделителна способност: по-добра от 5 нанометра (FWHM) и да достига до 0.2 нанометра (FWHM), в зависимост от инсталирания спектрален процеп. Набор от сменяеми процепи на монохроматора с ширини от 5 микрометра до 200 микрометра. Аналогово-цифрово преобразуване: не по-малко от 16 бита. Динамичен диапазон на измерване (при едно сканиране): не по-малък от 50 000 : 1. Неточност на стойността на измерената фотометрична величина: не повече от ± 0.5 %. Възпроизводимост на стойността на фотометричното измерване в рамките на: не повече от ± 0.5 %. Фотометрично отношение сигнал/шум (за едно сканиране): не по-малко от 1000 : 1. Скорост на сканиране на целия работен спектрален диапазон: избираема. Минимално време за сканиране на един спектър: под 10 ms. Уредът да има USB интерфейс за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или	

еквивалентно, като еквивалентът трябва да позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0.

Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова.

Включен софтуер за цялостен контрол на функцията на уреда: за емисионна и абсорбционна спектроскопия, за кинетични изследвания, и за определяне на отражателна способност и цветност.

Уредът да бъде комплектован с гъвкави оптични влакна (2 броя: с дебелина 200 микрометра и 600 микрометра).

Светлинни източници, с които да бъде комплектован уреда: набор широкоивични и тесноивични светодиоди, с опция за включване и на други допълнителни светодиоди, ако е необходимо.

Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година.

Указание на Възложителя: По отношение на Техническите спецификации и за трите обособени позиции: В случаите в които в техническа спецификация не е изрично написано или еквивалент, всяко посочване в техническа спецификация за която и да е обособена позиция, както и в останалата част от документацията на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение следва съгласно чл. 48, ал. 2 от ЗОП да се разбира с добавени думите „или еквивалентно/и“.

Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ОБРАЗЕЦ № 3а

До
Директора
на Институт по Физика на Твърдото Тяло – БАН

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

По Обособена позиция (лот) № 1: Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН;

за участие в процедура по Закона за обществените поръчки за възлагане на обществена поръчка с предмет:

„Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на апаратура за изследване на фото-контролируеми сензори (високо-честотен Лок-Ин (Lock-In)) усилвател, преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер и преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно) за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН по Проект BG05M2OP001-1.001-0008 «Национален Център по мехатроника и чисти технологии», финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020”

От АСТЕЛ ЕООД

(наименование на участника)

с ЕИК/БУЛСТАТ/друга индивидуализация на участника: 121062935

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обособена позиция № 1 от обявената от Вас процедура за възлагане на обществена поръчка с горепосочения предмет.

Във връзка с горепосочената процедура за възлагане на обществена поръчка:

1. Декларираме, че сме запознати с условията за участие в обявената от Вас поръчка. Съгласни сме с тях и ги приемаме без възражения. Изпълнението на поръчката ще бъде осъществено съгласно всички изисквания на обществената поръчка и техническата спецификация на Възложителя за обособена позиция № 1. Ще доставим оборудването за лот 1, съгласно количеството изисквано от Възложителя в техническата спецификация за лот № 1.

2. Ако бъдем избрани за Изпълнител преди сключване на договора ще уведомим Възложителя писмено дали ще се възползваме от възможността за авансово плащане.

3. Декларираме, че предложената от нас апаратура е фабрично нова, неупотребявана и окомплектована с всички принадлежности, необходими за правилната работа и въвеждане в

(9) – заличени подписи на трима членове на конкурсната комисия на всяка страница от Техническата оферта, включително и на приложенията към Техническата оферта;

www.eufunds.bg

Проект BG05M2OP001-1.001-0008 „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

експлоатация и е произведена в съответствие с нормите на Европейския съюз за безопасност. Декларираме, че всички предложени технически характеристики отнасящи се до минималните технически изисквания към съответните модули/компоненти, както и предложените технически преимущества могат да бъдат постигнати с цялостната предложена конфигурация на апаратурата без да е необходимо закупуване на допълнителни модули към апаратурата, които не са включени в офертата.

4. Декларираме, че доставяните с оборудването програмни продукти (пакети) са лицензирани и са включени в цената.

5. Декларираме, че апаратурата ще бъде доставена с консумативи, които се изискват като минимум за пускането ѝ в експлоатация и демонстрация на параметрите, заложиени в техническата спецификация.

6. Декларираме, че ще извършим транспортно опаковане на апаратурата по подходящ начин, съобразен с вида и начина на доставката до адрес на Възложителя, осигуряващ защита срещу липси и увреждане. Доставената апаратура ще бъде в оригинална опаковка, с ненарушена цялост и върху нея ще има индивидуализираща информация, включваща минимум производител и модел.

7. Предлаганата апаратура ще бъде доставена в срок до 150 дни от датата на сключване на договора (не повече от 150 /сто и петдесет/ календарни дни). При непотъване се приема 150 кал. дни).

8. Предлаганата апаратура ще бъде доставена, монтирана и въведена в експлоатация в срок до 180 (сто и осемдесет) календарни дни от датата на сключване на договора, като датите за монтаж и въвеждане в експлоатация ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя ИФТТ-БАН.

9. Предлагаме гаранционен срок за обслужване на апаратурата съгласно посоченото по-долу в нашата оферта.

10. Гарантираме, че през гаранционния период всички ремонти ще бъдат извършвани за наша сметка, което ще включва навременно отстраняване на проблеми с работоспособността на апаратурата, подмяна на дефектирали части и други - гарантиращи безпрепятствената ѝ употреба. При необходимост, в срока на гаранция се задължаваме за своя сметка да извършваме допълнителни настройки на апаратурата.

Гаранцията на Апаратурата включва:

10.1. профилактика, в зависимост от предписанията на фирмата-производител.

10.2. отстраняване на всички технически неизправности със свои сили и средства, възникнали не по вина на Възложителя.

10.3. актуализации на специализирания софтуер, когато е приложимо.

11. В случай на определянето ни за Изпълнител на договора ще гарантираме пълната функционална годност на Апаратурата съгласно нейното предназначение, Техническата спецификация и техническите стандарти за качество и безопасност.

12. В рамките на гаранционния срок, срокът за реакция при получаване на сигнал за неизправност, изпратен по факс, телефон, електронна поща или обикновена поща, е до 2 (два) работни дни.

13. В рамките на гаранционния срок, срокът за отстраняване на настъпила повреда е до 14 (четирнадесет) календарни дни при отстраняване на място и до 30 (тридесет) календарни дни при отстраняване в сервиз на Изпълнителя, считано от датата на получаване на сигнал за



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

повредата. Гаранционният срок на Апаратурата ще се удължи със срока, през който е траело отстраняването на повредата.

14. Оферираната от нас Апаратура притежава следните технически характеристики:

(А)	(Б)	(В)
Технически спецификации / Изисквания на Възложителя	Изисквано Количество	Предложение на участника - попълва се от участника
		Търговска марка и модел на предложеното оборудване: UHFLI Lock-in Amplifier; Optical Chopper 3502; HeNe laser HNL050RB Име на производителя / производителите: Zurich Instruments/ Newport/ Thorlabs
Обособена позиция № 1 Високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател	1 брой	Спецификации / параметри на предложеното оборудване – попълва се от участника
Долна граница на работната честотна област: 0 Hz (DC). Горна граница на работната честотна област: не по-малко от 400 MHz. Минимална стъпка на промяна на честотата: не повече от 10 μ Hz. Минимална стъпка на промяна електрическата фаза: не повече от 5 микроградуса. Брой канали (измервателни канали): не по-малко от 2 (два). Динамичен диапазон: не по-малко от 80 dB. Зашумяване на входовете: не повече от 10 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$. Аналогово-цифрово преобразуване: не по-малко от 12 бита. Самплинг-тактова честота на аналогово-цифрово преобразуване не по-малка от 1.5 GSa/s.		0 Hz (DC), Брошура UHFLI , стр.1,4 600 MHz, Брошура UHFLI , стр.1,4 6 μ Hz, Брошура UHFLI , стр.4 1 μ deg, Брошура UHFLI , стр.4 2 бр., Брошура UHFLI , стр.1,4 100 dB, Брошура UHFLI , стр.1,4 4 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$, Брошура UHFLI , стр.1,4 12 бита, Брошура UHFLI , стр.1,4 1.8 GSa/s, Брошура UHFLI , стр.1,4



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Брой демодулатори: не по-малко от 4, и да са двуфазови. Брой осцилатори: не по-малко от 2. Минимална стойност на време-константата: не повече от 50 ns. Референтни сигнали и тригериране: не по-малко от 2 двупосочни. Импеданс на входа на уреда: 50 Ω или 1 MΩ. Уредът да предлага програмируемо сканиране на честотата с предварително зададени параметри (честотна област, стъпка на честотата и такта между измерванията) за автоматизиране на измерванията: в линеен или логаритмичен режим, по избор. Уредът да предлага програмируемо сканиране на фазовото отместване. Уредът да има изчислителни функции: математически операции за нормиране на амплитудата на измервания сигнал, рескалиране на честотния диапазон, усредняване по зададени параметри и определяне на стандартно отклонение. Уредът да може да анализира честотен отклик, данните да се представят в диаграми на Bode. Уредът да има интегриран бърз Фурие (FFT)-спектрален анализатор на реална и имагинерна част на сигнала (по честоти, фаза или скок на фазово отместване). Уредът да има интегриран цифров осцилоскоп с бързо Фурие-преобразуване (FFT) с 2 независими канала. Измерваните сигнали да могат да се анализират във времето и по честоти. Оцифряване на измерваните аналогови сигнали с интегрирания в уреда цифров осцилоскоп: не по-малко от 11-битово. Самплинг-тактова честота на оцифряване на аналоговите сигнали, измервани с интегрирания в уреда цифров осцилоскоп: не по-малка от 1 GSa/s.	8 бр., Брошура UHFLI , стр.1,4 2 (8 с UHF-MF), Брошура UHFLI , стр.3,4 30 ns_Брошура UHFLI , стр.1,4 2 бр., Брошура UHFLI , стр.4 50 Ω или 1 MΩ, Брошура UHFLI , стр.4 Да, Брошура UHFLI , стр.1-3 Да, Брошура UHFLI , стр.1 Да, Брошура UHFLI , стр.1 Да, Брошура UHFLI , стр.2 Да, Брошура UHFLI , стр.2 Да, Брошура UHFLI , стр.2 14-бита, Брошура UHFLI , стр.4 1.8 GSa/s, Брошура UHFLI , стр.4
---	---



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Уредът да има USB порт за комуникация и пренос на файлове, съдържащи формата на сигнала. USB интерфейсът за връзка с компютър: минимум USB 2.0 или еквивалентно, като еквивалентът трябва да позволява включване на устройства, пригодени да работят на стандарт USB 2.0 или USB 3.0. Включен софтуер за цялостен контрол/управление на функцията на уреда и за анализ на данните от измерванията. Графичен потребителски интерфейс, инсталиран на PC работна станция, комплектована с уреда. Операционна система, с която да работи софтуерът за управление на уреда: 64-битова. Гаранционна поддръжка: не по-малко от 1 година. Като аксесоари, към уреда да бъдат включени модулите: (а) механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч (чопър) и (б) He-Ne лазер. (а) Механичен чопър-прекъсвач на лазерен лъч Диапазон на честоти на 'накъсване' (chopping): не по-малък от 4 Hz до 10 kHz. Отклонение (рандеман) на честотата на 'накъсване': не повече от 20 ppm/°C. Минимална стъпка, задавана за промяна на честотата на 'накъсване': не по-голяма от 0.1 Hz. Синхронизация с външен източник: да поддържа хармонична от втора до: най-малко петнадесета. Да има LED-индикатор за стойността на честотата на 'накъсване'. Да има USB порт за връзка с компютър. Да има електронен контролер и софтуер за контрол. Гаранционен срок: не по-малко от 1 година. (б) He-Ne (Хелий-Неонов) лазерен източник		USB 2.0, LAN GbE, Брошура UHFLI , стр.4 LabOne софтуер за управление, Брошура UHFLI , стр1 Да, Брошура UHFLI , стр1 Да 1 година от 4 Hz до 10.65 kHz, Брошура, стр.1, Технически спецификации, стр.45 10 ppm/°C, Технически спецификации, стр.45 0.1 Hz, Технически спецификации, стр.45 1-15, Технически спецификации, стр.46 Да, Брошура, стр.1 Да, Брошура, стр.1 Да, Брошура, стр.1 1 година
--	--	---



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Дължина на електро-магнитната вълна на излъчваното лазерно лъчение: 632.8 nm.		633 nm, Технически спецификации
Режим на работа: непрекъснат.		Да, Технически спецификации
Поляризация на лазерното лъчение: неполяризирано.		Да, Технически спецификации
Модова структура на лазерното лъчение: TEM ₀₀ .		TEM ₀₀ , Технически спецификации
Мощност на лазерното лъчение: не по-малко от 5 mW.		5 mW, Технически спецификации
Разходимост на лазерното лъчение: не повече от 1 mrad.		1.0 mrad, Технически спецификации
Флуктуации на интензитета на лазерното лъчение: не повече от 0.2 % (RMS).		0.2%, Технически спецификации
Гаранционен срок: не по-малко от 1 година.		1 година

За доказване на предложените от нас технически характеристики на апаратурата, съгласно таблицата по-горе прилагаме следните доказателства:

14.1. на хартиен носител: каталози и/или проспекти, и/или брошури, и/или декларации за съответствие, сертификати ... с посочване на страницата/страниците, на които е достъпна информацията за предлаганото оборудване, както следва: 1) Брошура на UHFLI 600 MHz Лок-ин-усилвател; 2) Брошура, Технически спецификации на оптичен чопър 3502; 3) Технически спецификации на HeNe лазер HNL050RB; и/или

14.2. следната точна хипервръзка към Интернет адреса на официалния сайт на производителя на Апаратурата, от където са видни техническите характеристики на конкретната офертирана Апаратура - посочване на страницата/страниците, на които е достъпна информацията за предлаганото оборудване, както следва <https://www.zhinst.com/products/uhfli#overview> за UHFLI 600 MHz Лок-ин-усилвател; <https://www.newport.com/p/3502> за оптичен чопър 3502 и https://www.thorlabs.com/newgrouppage9.cfm?objectgroup_id=1516&pn=HNL050RB.

14.3 Декларация от производителя за предлаганите технически характеристики на оборудването.

15. Настоящата Техническа оферта е валидна за срока, посочен в т. IV.2.6) от обявлението за поръчка.

(9) – заличени подписи на трима членове на конкурсната комисия



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

В случай, че бъдем определени за Изпълнител на поръчката, ще представим всички документи, необходими за подписване на договора съгласно изискванията на закона и документацията за участие.

Други приложения /ако е приложимо/: Не

Дата: 20.12.2019

/подпис/ - заличен (8)

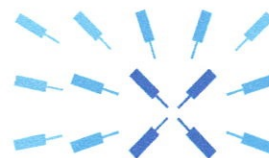
(2) заличено име
Управител

Заличени лични данни в Техническата оферта както следва:

- (2) – заличено име на представител на Изпълнителя;
- (8) – заличен подпис на представител на Изпълнителя;
- (9) – заличени подписи на трима членове на конкурсната комисия на всяка страница от Техническата оферта, включително и на приложенията към Техническата оферта;

Данните по (2), (8) и (9) по-горе са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните).

(9) – заличени подписи на трима членове на конкурсната комисия на всяка страница от Техническата оферта, включително и на приложенията към Техническата оферта;



Zurich
Instruments

UHFLI 600 MHz Lock-in Amplifier

2 Input Channels, 2 Signal Outputs
Ultra-low time constant

Product Leaflet
Release Date: January 2019

Key Features

- DC to 600 MHz, 1.8 GSa/s, 12 bit
- 4 nV/√Hz input noise, 100 dB dynamic reserve, 30 ns minimum time constant
- 8 demodulators, up to 8 oscillators
- LabOne® Toolset: Scope, Imaging Module, FFT Spectrum Analyzer, Parametric Sweeper
- APIs for LabVIEW®, .NET, MATLAB®, C and Python



Summary

The Zurich Instruments UHFLI is a ultra-high-frequency dual channel lock-in amplifier that sets the industry standard in terms of frequency range, demodulation bandwidth, integrated tool set and control software. To meet the requirements of the most demanding applications the basic instrument functionality can be extended with the following options:

- UHF-BOX Boxcar Averager
- UHF-AWG Arbitrary Waveform Generator
- UHF-DIG Digitizer
- UHF-MF Multi-frequency
- UHF-PID Quad PID/PLL Controller
- UHF-MOD AM/FM Modulation
- UHF-CNT Pulse Counter

These options are upgradeable in the field. For applications that require a high-accuracy frequency reference the UHF-RUB Rubidium atomic clock is available as a hardware option.

Description

Signal Inputs and Outputs

The two 12 bit signal inputs exhibit a minimum noise of 4 nV/√Hz. The 1.8 GSa/s sampling rate ensures sufficient aliasing suppression and high SNR. Linear combinations of multiple sinusoids can be generated at 14 bit

resolution in multiple ranges up to ± 1.5 V. The UHF-MF Multi-frequency option increases the number of oscillators from 2 to 8. Arbitrary waveforms can be generated with the UHF-AWG option installed.

Demodulators and Filters

The filters of all 8 dual-phase demodulators can be individually configured. The digital filters offer a much higher dynamic reserve, zero drift, precise phase shifts, and perfect orthogonality in contrast to their analog counterparts. All demodulated signals can be output with a bandwidth of up to 5 MHz on 4 auxiliary outputs with 16 bit resolution.

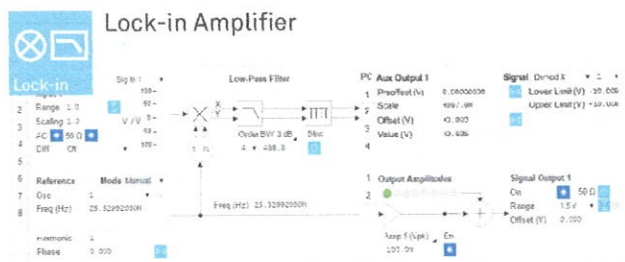
LabOne is Instrument Control

The UHFLI includes the LabOne control software. Thanks to the latest web server technology, the user interface can be easily accessed from any browser. With LabOne the computer is the cockpit for instrument control, data capture, analysis and storage where every setting is no more than 2 clicks away. The functionality includes an Oscilloscope, a Spectrum Analyzer, an Imaging Module, a Plotter and a Parametric Sweeper for quick and easy measurement automation and much more.

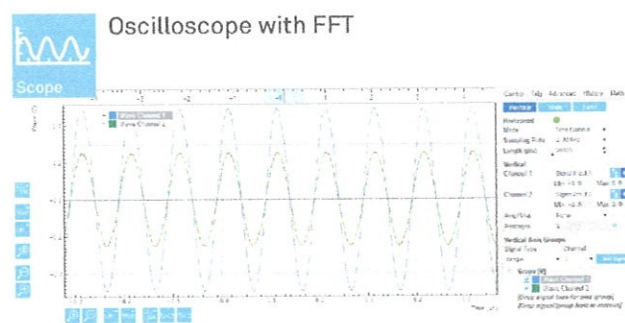
Choice of APIs

For convenient integration into existing control environments, programming interfaces for LabVIEW, .NET, MATLAB, C and Python are provided.

LabOne User Interface

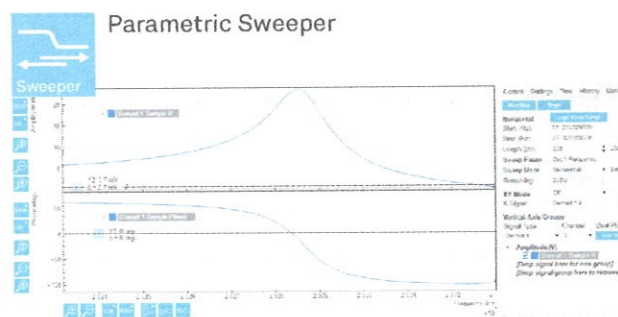


Every demodulator has a graphical representation in the form of a block-diagram for intuitive instrument control. In addition, the overview tab allows the control of all demodulators, signal inputs and signal outputs from a single panel.



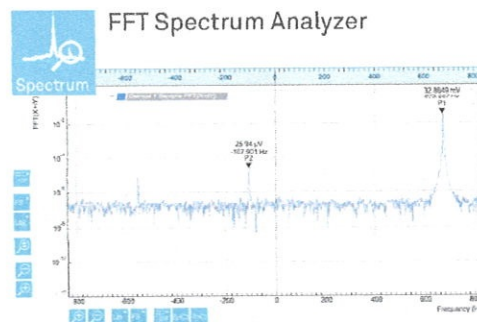
Time and frequency domain analysis of signal inputs and trigger signals with the following key features:

- Full input A/D resolution: 12 bit, 1.8 GSa/s
- Cursor math: Location, Area, Tracking, Wave, Peak, Histogram
- 2 independent channels, 128 MSa segmented waveform memory with UHF-DIG option



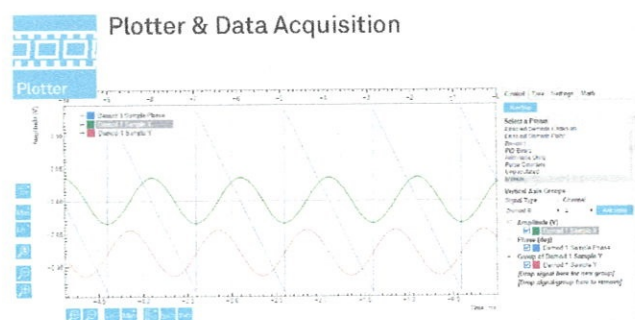
The Parametric Sweeper enables the user to automate measurements by scanning instrument parameters over a defined range with a freely adjustable number of scan steps, either linearly or logarithmically. The recording of frequency dependence as well as the variation of bias voltages or test signal amplitudes can be easily automated. A variety of application modes help the user to measure with optimum settings and get the most accurate results in a minimum of measurement time without manual tweaking.

- Sweep parameters: frequency, phase shift, output amplitude, signal offset, etc.
- Frequency response analyzer (Bode plots)
- Application modes: FRA, Noise, 3-Omega, etc.
- Normalization, auto bandwidth, averaging and standard deviation



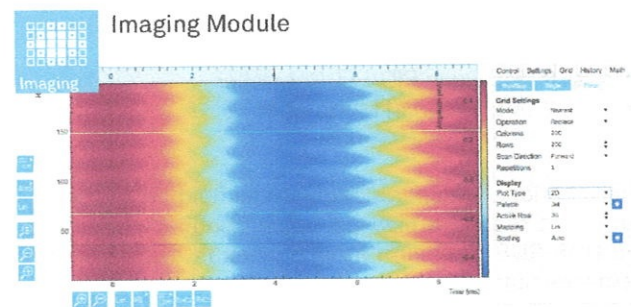
The Spectrum Analyzer takes any of the demodulators' signals or frequency as an input and applies a fast Fourier transform. The main features are:

- Modes: $\text{FFT}(X+iY)$, $\text{FFT}(R)$, $\text{FFT}(\theta)$, $\text{FFT}(f)$ and $\text{FFT}((d\theta/dt)/2\pi)$
- Auto bandwidth, auto span, filter compensation
- 4 different FFT window functions
- Amplitude, spectral density and power spectrum



The Plotter and Data Acquisition module display multiple measurement data in the time domain. The Plotter displays the data continuously and the Data Acquisition module captures and displays individual shots based on numerous internal and external trigger conditions.

- Multi-trace support with axis grouping for flexible axis scaling
- Polar and Cartesian data format
- Cursor math: Location, Area, Tracking, Wave, Peak, Histogram



The imaging module converts any of the measurement signals into images and supports:

- A clear definition of a "line" based on a line trigger and a user-defined duration
- Resampling to a defined number of pixels with a suitable interpolation and/or averaging
- Store images in different file formats

Upgrade Options

UHF-MF Multi-frequency



- 8 oscillators instead of 2
- Arbitrary choice of frequency
- Output adder for 8 sinusoidal signals

The UHF-MF option adds another 6 internal oscillators to the instrument and allows a free choice of frequency for each of the 8 demodulators. This extends the capability of the Instrument by offering a wide range of additional configurations for measurement and signal generation.

UHF-DIG Digitizer



- Dual-trace oscilloscope with FFT
- 128 MSa memory per channel
- Segmented memory
- Fast continuous data streaming

The combination of Lock-in amplifier, AWG and Digitizer in one instrument enables a wide range of new measurement opportunities utilizing continuous streaming, sophisticated cross-domain triggering and a segmented 128 MSa memory for each of the 2 Scope channels.

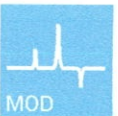
UHF-PID Quad PID/PLL Controller



- 4 independent PID controllers
- 300 kHz maximum loop filter bandwidth
- LabOne PID Advisor and Auto-tune
- $\pm 1024 \pi$ phase-unwrap

The 4 PID controllers are seamlessly integrated into the lock-in and can take all input and measurement signals as inputs and provide feedback via signal amplitudes, phase shifts, signal offsets, auxiliary outputs and more. The LabOne PID Advisor and Auto-tune features support you to achieve locking quickly and with high performance.

UHF-MOD AM/FM Modulation



- AM and FM modulation/demodulation
- Single sideband operation
- Higher harmonics of carriers and higher order sidebands

Measure at up to 2 phase coherent linear combinations of 2 oscillator frequencies. The filter for each frequency component can be individually configured.

UHF-BOX Boxcar Averager



- 2 Boxcar units
- Baseline suppression
- 2 Periodic Waveform Analyzers (PWA)
- Zero acquisition dead time

The UHF-BOX is the first fully digital boxcar averager enabling a performance step-up analyzing non-sinusoidal signals with small duty cycles. It operates as a high speed digitizer synchronized to an oscillator and therefore captures every sample without any dead time while rejecting all non-periodic signal components. With the Periodic Waveform Analyzer (PWA) you can visualize the averaged signal over a single or multiple periods and set the boxcar and the baseline suppression windows.

UHF-CNT Pulse Counter



- 4 counter modules
- 225 MHz maximum count rate
- Adjustable discriminator level
- Background subtraction

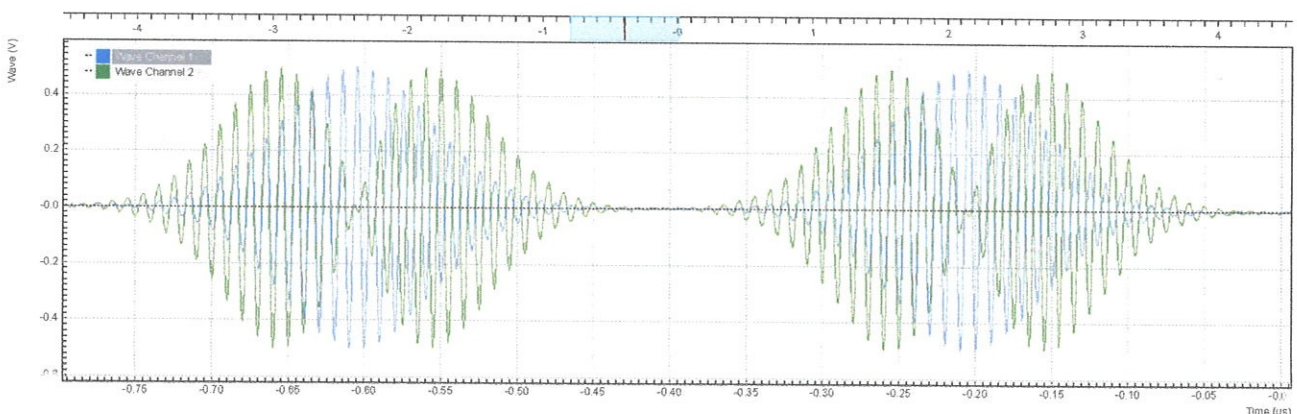
The UHF-CNT Pulse Counter features analysis of up to 4 pulse trains in parallel, enabling event based measurements, e.g. photon detection using photo-multiplier tubes. There are five distinct modes of operation and each channel offers an adjustable discriminator. Through the cross-domain trigger, branching conditions for the UHF-AWG can be defined based on counter values, enabling ultra-fast feed-forward loops for quantum error correction.

UHF-AWG Arbitrary Waveform Generator



- Dual 600 MHz AWG
- 600 MHz bandwidth, 1.8 GSa/s
- 14-bit vertical resolution
- Amplitude modulation

The UHF-AWG option brings state-of-the-art arbitrary waveform generator (AWG) capabilities to the UHFLI, the world's fastest and most advanced lock-in amplifier. The result is a very powerful combination of complex signal generation and analysis tools conveniently combined in LabOne®, the intuitive and platform-independent instrument control software. The figure below shows a dual-channel AWG signal captured with the UHF-DIG Digitizer using the internal cross-domain trigger.



Specification

General

Dimensions	45 × 35 × 10 cm (19" rack) 17.7 × 13.6 × 3.9 inch
Weight	6.4 kg
Power supply	AC: 100 – 240 V, 50/60 Hz
Connectors	BNC on front panel SMA on back panel

Signal Inputs

Frequency range	DC – 600 MHz
Input impedance	50 Ω or 1 MΩ 18 pF
Input voltage noise	4 nV/√Hz (> 100 kHz)
Dynamic reserve	100 dB
Input full range sensitivity	1 nV to 1.5 V
A/D conversion	12 bit, 1.8 GSa/s

Signal Outputs

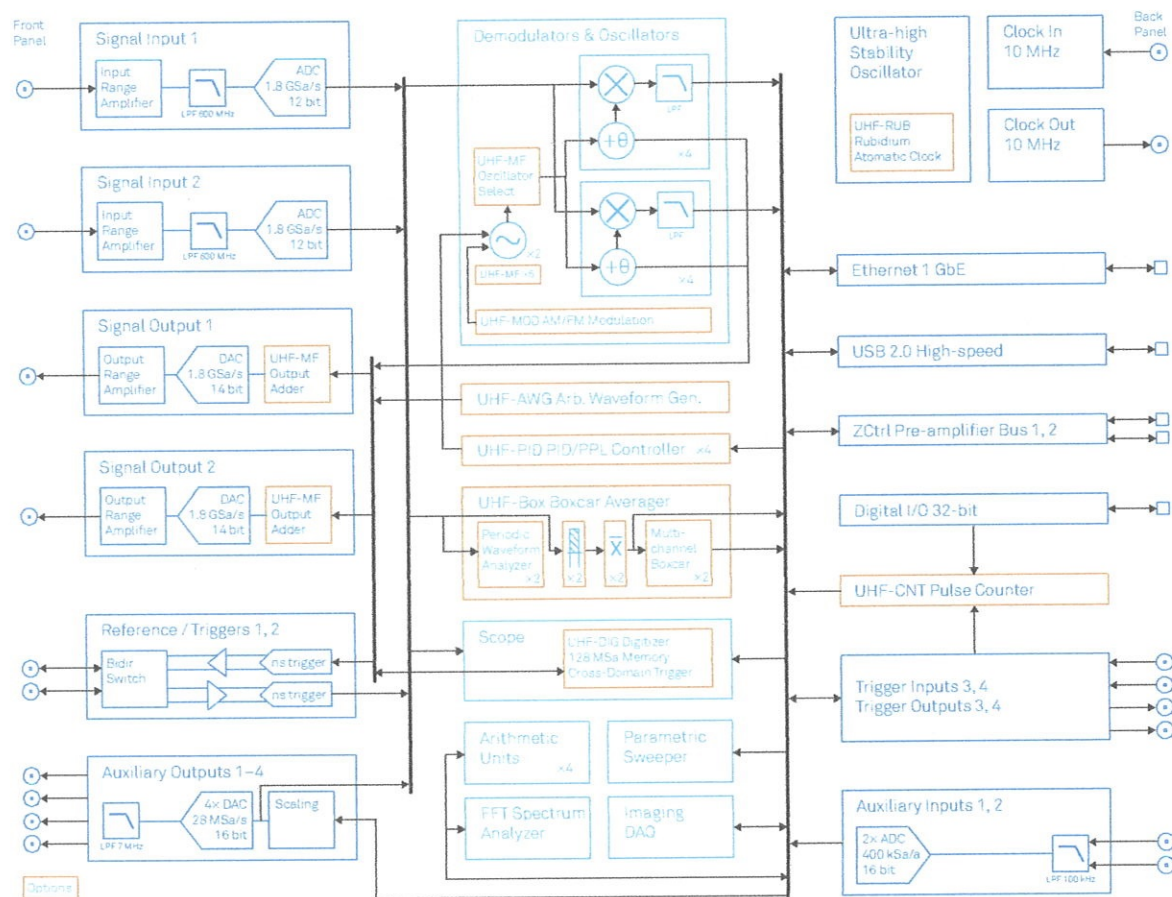
Frequency range	DC – 600 MHz
Output ranges	±150 mV, ±1.5 V (high imp.) –12.5 dBm, 7.5 dBm (50 Ω)
D/A conversion	14 bit, 1.8 GSa/s

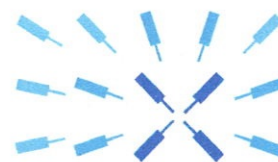
Demodulators & Reference

No. of demodulators	8 dual-phase
No. of oscillators	2 (8 with UHF-MF)
Output sample rate	1 GbE: 1.6 MSa/s (max) USB: 400 kSa/s (max) Aux Outputs: 28 MSa/s
Time constant	30 ns to 76 s
Measurement bandwidth	80 μHz to 5 MHz
Filter slope (dB/Oct)	6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48
Phase resolution	1.0 μdeg
Frequency resolution	6 μHz
Reference and trigger	2 bidirectional, 2 input, 2 output connectors

Auxiliary & Others

Auxiliary Outputs	4 channels, ±10 V, 16 bit, 28 MSa/s, X, Y, R, θ, f
Auxiliary Inputs	2 channels, ±10 V, 16 bit, 400 kSa/s
Connectivity	USB 2.0, LAN 1GbE
Clock	10 MHz input and output
Digital I/O	4× 8 bit, bidirectional





Zurich
Instruments

UHFLI 600 MHz лок-ин усилвател

2 входни канала, 2 сигнални изхода
Ултра ниска време-константа

Product Leaflet
Release Date: January 2019

Основни функции

- DC до 600 MHz, 1.8 GSa/s, 12 bit
- 4 nV/√Hz входен шум, динамичен диапазон 100 dB, минимална време-константа на 30ns
- 8 демодулатора, до 8 осцилатора
- LabOne® Toolset: Обхват, Imaging модул, FFT спектрален анализатор, Parametric Sweeper
- APIs for LabVIEW®, .NET, MATLAB®, C и Python



Обобщение

UHFLI на Zurich Instruments е ултрависокочестотен двуканален лок-ин усилвател, който задава индустриалния стандарт по отношение на честотния обхват, честотната лента на демодулация, интегрирания набор от инструменти и софтуер за управление. За да отговори на изискванията на най-взискателните приложения, основната функционалност на инструмента може да бъде разширена със следните опции:

- UHF-BOX Boxcar Averager
- UHF-AWG Arbitrary Waveform Generator
- UHF-DIG Digitizer
- UHF-MF Multi-frequency
- UHF-PID Quad PID/PLL Controller
- UHF-MOD AM/FM Modulation
- UHF-CNT Pulse Counter

Тези опции могат да се надграждат. За приложения, които изискват честотна референция с висока точност, UHF-RUB Rubidium атомен часовник е на разположение като хардуерна опция.

Описание

Сигнални входове и изходи

Двата 12-битови сигнални входа показват минимален шум от 4nV/√Hz. Скоростта на измерване от 1,8GSa/s осигурява достатъчно потискане на паразитни сигнали и високо отношение сигнал/шум. Линейни комбинации от множество синусоиди могат да бъдат генерирани на 14 бита

резолюция в множество диапазони до $\pm 1,5$ V. Опцията UHF-MF мулти-честота увеличава броя на осцилаторите от 2 до 8. Произволни вълнови форми могат да бъдат генерирани с инсталирана опция UHF-AWG.

Демодулатори и филтри

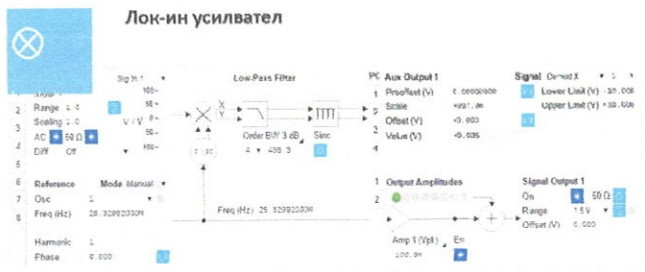
Филтрите на всички 8 двуфазни демодулатора могат да бъдат индивидуално конфигурирани. Цифровите филтри предлагат много по-висок динамичен резерв, нулев дрейф, прецизни фазови отмествания и перфектна ортогоналност за разлика от аналоговите. Всички демодулирани сигнали могат да бъдат извеждани с честотна лента до 5 MHz на 4 допълнителни изхода с 16 битова резолюция.

LabOne (софтуер) и управление на инструмента

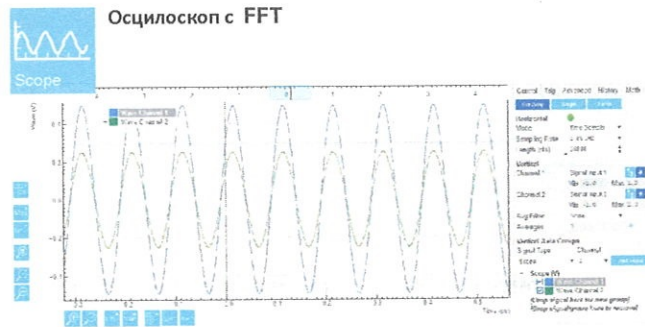
UHFLI включва софтуера за контрол на LabOne. Благодарение на най-новата технология на уеб сървъра, потребителският интерфейс може да бъде лесно достъпен от всеки браузър. С LabOne компютърът е пилотската кабина за контрол на инструмента, измерване на данни, анализ и съхранение, където всяка настройка се извършва с не повече от 2 щраквания. Функционалността включва осцилоскоп, спектрален анализатор, модул за изображения, плоттер и параметричен превключвател за бърза и лесна автоматизация на измерванията и много други.

Избор на API

За удобно интегриране в съществуващите контролни среди са осигурени програмни интерфейси за LabVIEW®, .NET, MAT-LAB, C и Python.

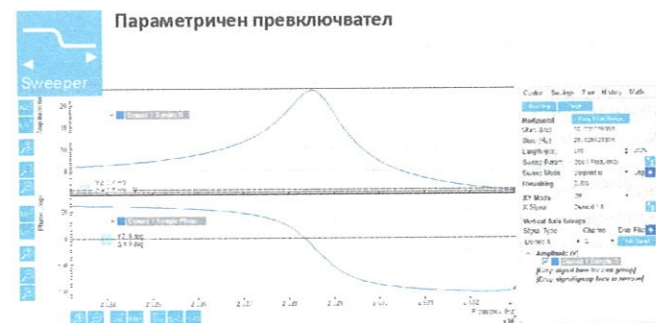


Всеки демодулатор има графично представяне под формата на блок-диаграма за интуитивно управление на инструмента. В допълнение разделът за преглед позволява контролирането на всички демодулатори, сигнални входове и сигнални изходи от синхронизирана панел.



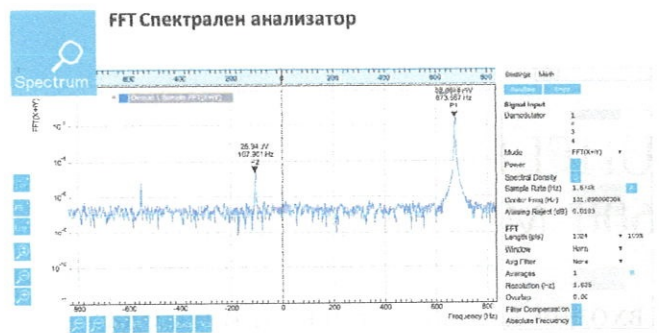
Анализ на времева и честотна област на входните сигнали и задействащи сигнали със следните ключови характеристики:

- Пълна входна A / D резолюция: 12 бита, 1.8 GSa / s
- Математика на курсора: местоположение, зона, проследяване, вълна, връх, хистограма
- 2 независими канала, 128 MSa сегментирана памет с форма на вълна с опция UHF-DIG



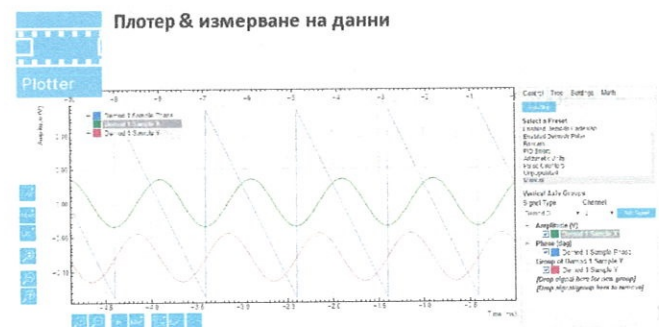
Параметричният превключвател позволява на потребителя да автоматизира измерванията чрез сканиране на параметрите на инструмента в определен диапазон със свободно регулируем брой стъпки на сканиране, линейно или логаритмично. Записването на честотната зависимост, както и изменението на напреженията на отклонение или амплитудите на тестовия сигнал могат лесно да се автоматизират. Разнообразни режими на приложение помагат на потребителя да измерва с оптимални настройки и да постигне най-точни резултати за минимално време на измерване без ръчно настройване.

- Параметри на почистване: честота, фазово изместване, амплитуда на изхода, изместване на сигнала и т.н.
- Честотен анализатор за отклик (Bode графики)
- Режими на приложение: FRA, шум, 3-Omega и т.н.
- Нормализиране, автоматична честотна лента, осредняване и стандартно отклонение



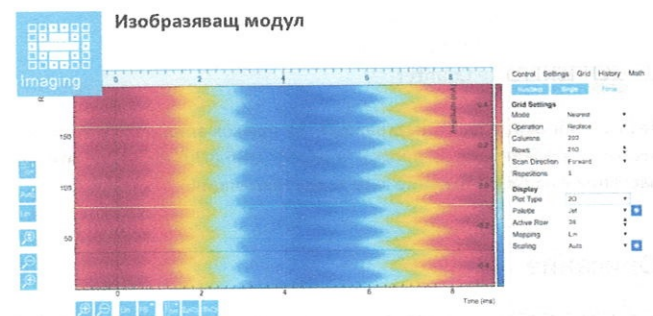
Спектралният анализатор приема всеки от сигналите или честотата на демодулаторите като вход и прилага бързо преобразуване на Фурие. Основните характеристики са:

- Modes: FFT(X+Y), FFT(R), FFT(Θ), FFT(f) and FFT((dθ/dt)/2π)
- Автоматична ширина на честотната лента, автоматичен обхват, компенсация на филтъра
- 4 различни функции на прозореца на FFT
- Амплитуда, спектрална плътност и мощност



Модулът за изобразяване и измерване на данни показва множество данни от измервания във времева област. Плотерът показва непрекъснато данните, а модулът за измерване на данни улавя и показва отделни снимки въз основа на многобройни вътрешни и външни условия на задействане.

- Възможност за групиране на оси за гъвкаво мащабиране на осите
- Полярни и декартови формати на данните
- Математика на курсора: местоположение, зона, проследяване, вълна, връх, хистограма



Модулът за изображения преобразува всеки от измервателните сигнали в изображения и поддържа:

- Ясно определение на „линия“ въз основа на тригер на линия и дефинирана от потребителя продължителност
- Преобразуване на определен брой пиксели с подходяща интерполация и / или усредняване
- Съхранява изображенията в различни файлови формати

Опции за надстройка

UHF-MF Мулти-честоти



- 8 осцилатора вместо 2
- Произволен избор на честота
- Изходна добавка за 8 синусоидални сигнала

Опцията UHF-MF добавя още 6 вътрешни осцилатора към инструмента и позволява свободен избор на честота за всеки от 8-те демодулатора. Това разширява възможностите на инструмента, като предлага широка гама от допълнителни конфигурации за измерване и генериране на сигнал.

UHF-DIG Дигитайзер



- Дву следов осцилоскоп с FFT
- 128 MSa памет на канал
- Сегментирана памет
- Бърз непрекъснат поток на данни

Комбинацията от лок-ин усилвател, AWG и дигитайзер в един инструмент дава възможност за широк спектър от нови възможности за измерване, използвайки непрекъснато стрийминг, усъвършенствано взаимодействие между домейни и сегментирана 128 MSa памет за всеки от 2-те обхвата канали.

UHF-PID Quad PID/PLL Контролер



- 4 независими PID контролери
- максимална честотна лента на филтъра с 300 kHz
- LabOne PID помощ и автоматична настройка
- ± 1024 π фаза-отвиване

4-те PID контролера са интегрирани безпроблемно в lock-in и могат да приемат всички входни и измервателни сигнали като входни данни и да предоставят обратна връзка чрез амплитуди на сигнала, фазово отместване, компенсация на сигнала, помощни изходи и други. Помощните функции на PID съветник и LabOne помагат постигане на lock-in бързо и с висока производителност.

UHF-MODAM/FM модулация



- AM и FM модулация / демодулация
- Работа с единична лента
- По-високи носачи хармоници и суб-ленти от по-висок ред

Измерване при 2 фазови кохерентни линейни комбинации на 2 честоти на осцилатора. Филтърът за всеки честотен компонент може да бъде конфигуриран индивидуално.

UHF-BOX Боксер усреднител



- 2 Boxcar единици
- Потискане на базовата линия
- 2 периодични анализатори на вълновата форма (PWA)
- Нулево мъртво време за измерване

UHF-BOX е първият напълно дигитален среднотатистически боксер, който включва увеличаване на производителността, анализирайки несинусоидални сигнали с малки цикли на работа. Той работи като високоскоростен дигитайзер, синхронизиран с осцилатор и следователно прихваща всяка проба без мъртво време, като отхвърля всички неперидични сигнални компоненти. С периодичния анализатор на вълновите сигнали (PWA) можете да визуализирате усреднения сигнал за един или няколко периода и да зададете прозорците за потискане на колата и основната линия.

UHF-CNT Брояч на импулси



- 4 броя брояча
- 225 MHz максимална скорост на отчитане
- Регулируемо ниво на дискриминатор
- Изваждане на фона

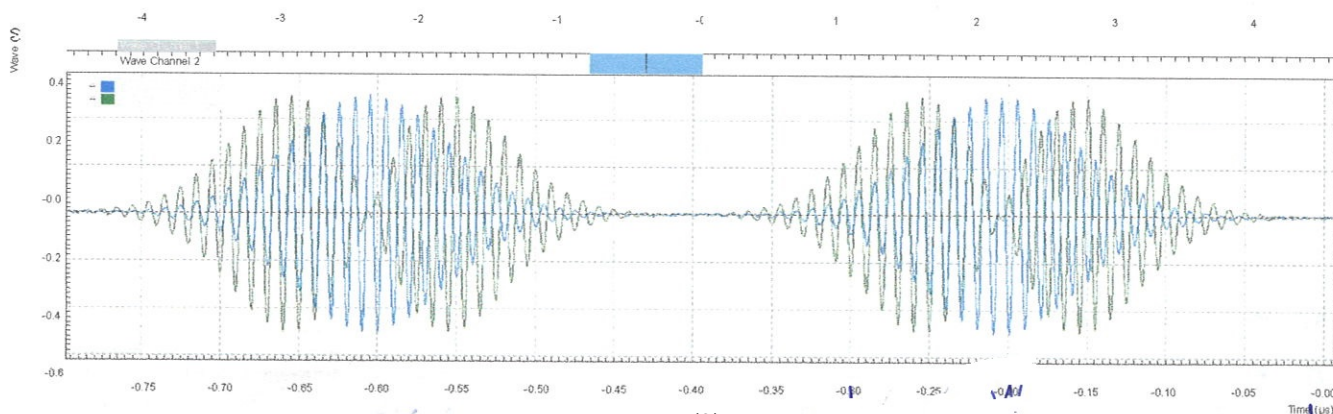
UHF-CNT броячът на импулси включва анализ на паралелно до 4 импулсни влака, което позволява измервания, базирани на събития, напр. откриване на фотони с помощта на тръби за умножение на фотони. Има пет различни режима на работа и всеки канал предлага регулируем дискриминатор. Чрез задействането на кръстосан домейн, условията за разклоняване за UHF-AWG могат да бъдат определени на базата на стойностите на броячите, позволяващи ултра бързи контури за подаване напред за корекции на изчислителните грешки.

UHF-AWG Генератор на произволни вълнови форми



- Двойно 600 MHz AWG
- 600 MHz честотна лента, 1.8 GSa / s
- 14-битова вертикална резолюция
- Амплитудна модулация

Опцията UHF-AWG предлага най-съвременните генератори на сигнали за произволна форма на вълната (AWG) за UHFli - най-бързият и най-модерният лок-ин усилвател в света. Резултатът е много мощна комбинация от сложни инструменти за генериране на сигнали и анализи, удобно комбинирани в LabOne, интуитивния и зависим от платформата софтуер за управление на инструменти. Фигурата по-долу показва двуканален AWG сигнал, заснет с UHF-DIG дигитайзер, използвайки вътрешния крос-домейн тригер.



(9) – заличени подписи на трима членове на конкурсната комисия

Спецификации

Основни

Размери	45 × 35 × 10 cm (19" rack) 177 × 13.6 × 3.9 inch
Тегло	6.4 kg
Захранване	AC: 100 – 240 V, 50/60 Hz
Конектори	BNC на предния панел SMA на предния панел

Сигнални входове

Честотен диапазон	DC – 600 MHz
Входен импеданс	50 Ω or 1 M Ω 18 pF
Шум от входно напрежение	4 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (>100 kHz)
Динамичен резерв	100 dB
Чувствителност в пълен диапазон	1 nV to 1.5 V
A / D преобразуване	12 bit, 1.8 GSa/s

Сигнални изходи

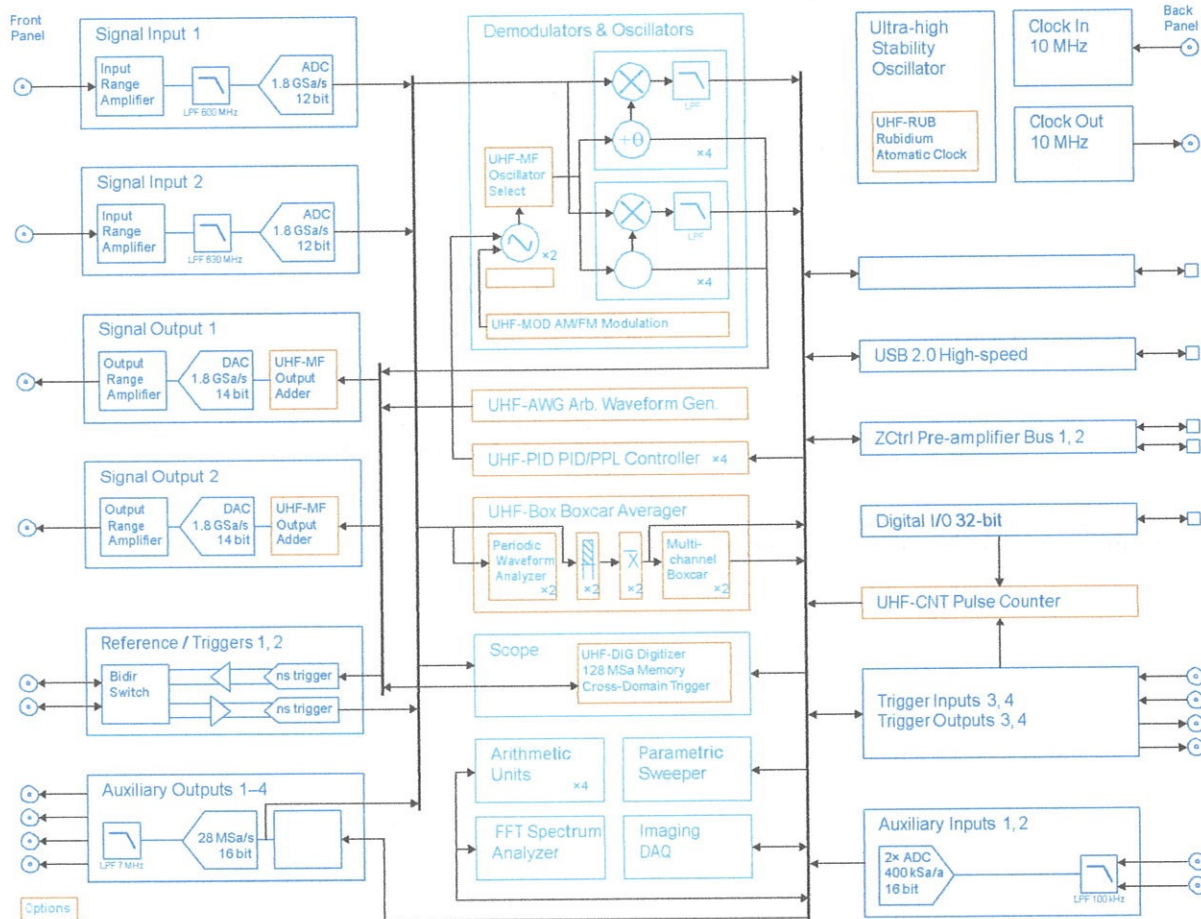
Честотен диапазон	DC – 600 MHz
Диапазони на изхода	± 150 mV, ± 1.5 V (high imp.) –12.5 dBm, 7.5 dBm (50 Ω)
D / A преобразуване	14 bit, 1.8 GSa/s

Demodulators & Reference

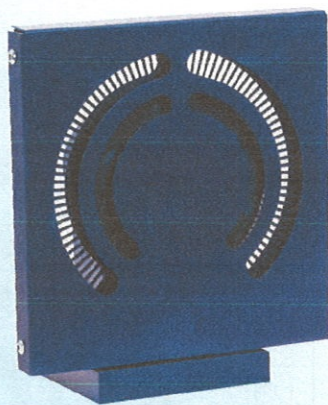
Брой демодулатори	8 двуфазни
Брой осцилатори	2 (8 с UHF-MF)
Скорост на работа на изхода	1 GbE: 1.6 MSa/s (max) USB: 400 kSa/s (max) Aux Изход: 28 MSa/s
Време-константа	30 ns до 76 s
Измервателна честотна лента	80 μHz до 5 MHz
Наклон на филтъра (dB/oct)	6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48
Фазова резолюция	1.0 μdeg
Честотна резолюция	6 μHz
Справка и тригер	2 двупосочни, 2 входни, 2 изходни конектори

Спомагателни и други

Спомагателни изходи	4 канали, ± 10 V, 16 bit, 28 MSa/s, X, Y, R, θ , f
Спомагателни входове	2 канали, ± 10 V, 16 bit, 400 kSa/s
Свързаност	USB 2.0, LAN 1GbE
Часовник	10 MHz вход и изход
Цифров I / O	4x 8 bit, двупосочен



Phase Locked Optical Choppers



- Stable and reliable phase locking
- Chopping is phase-locked to an internal frequency synthesizer
- Frequencies from 4 Hz to 10.65 kHz
- Lock to external references for harmonic or sub-harmonic chopping

The newly redesigned Model 3502 optical chopper provides rock-solid stability and flexibility because its chopping frequency is phase-locked to its own internal frequency synthesizer. The Model 3502 can now chop from 4 Hz to 10.65 kHz, using either the internal frequency synthesizer or an external source as the reference. You can chop at the fundamental, a harmonic (2 to 15), or even a sub-harmonic (1/2 to 1/15) of the reference. Unique features of the Model 3502 include outputs at the sum and difference of the inner and outer wheels' chopping frequencies for nonlinear-optics experiments, and a high-stability phase shifter that can lock two choppers together for long fluorescence-decay measurements. The chopping frequency, as well as a number of other operating parameters, can be viewed on the front panel display. Easy-to-use cursor keys provide easy adjustment of operating parameters.

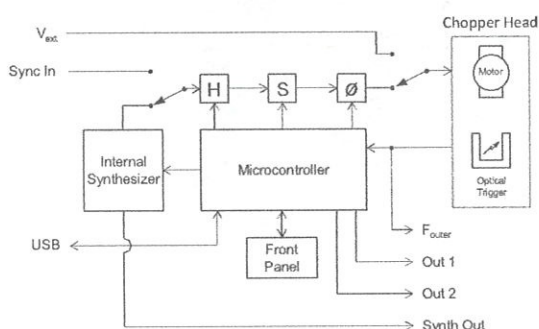
The 3502 chopper comes complete with six wheels, a wheel cover, and a USB 2.0 interface. To mount the chopper controller in a standard 19" rack, order the Model 3510 rack-mount kit. The kit includes hardware for mounting one controller in a rack or two controllers side by side in a rack.

[V] New Focus™
A Newport Company

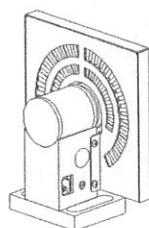
Newport Family of Brands – ILX Lightwave® • New Focus™ • Ophir® • Oriel® Instruments • Richardson Gratings™ • Spectra-Physics® • Spiricon®

Phase Locked Optical Choppers

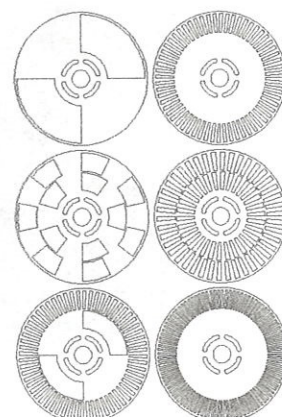
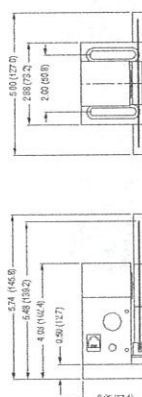
Description	Lowest Frequency (F_{outer})	Highest Frequency (F_{outer})	Jitter ($\mu\text{s p-p}$, typical)	
			@ Minimum Frequency	@ Maximum Frequency
Chopper Wheel, 2 Slot, for 3502 Chopper	4 Hz	213 Hz	2000	50
Chopper Wheel, 7 and 5 Slot, for 3502 Chopper	14 Hz	746 Hz	1000	15
Chopper Wheel, 42 and 30 Slot, for 3502 Chopper	84 Hz	4.48 kHz	150	5
Chopper Wheel, 60 Slot, for 3502 Chopper	120 Hz	6.4 kHz	150	3
Chopper Wheel, 100 slot, for 3502 Chopper	200 Hz	10.65 kHz	200	5



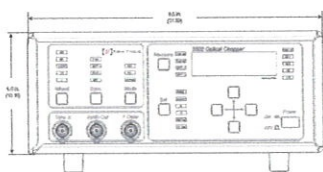
Functional block diagram for Model 3502 Optical Chopper



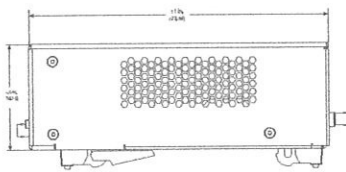
Dimensions of Model 3502 Optical Chopper Head.
Dimensions in inches (mm).



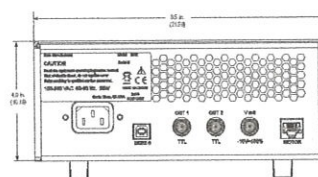
Top row: 2-slot and 60-slot wheels. Middle row: 7/5-slot and 42/30-slot wheels. Bottom row: 60/2-slot and 100-slot wheels. All wheels are 4.50" (114.3 mm) O.D.



Front View



Side View



Rear View



3635 Peterson Way, Santa Clara, CA 95054, USA

PHONE: 1-800-222-6440 1-408-980-4300 FAX: 1-408-919-6083 EMAIL: sales@newfocus.com

www.newport.com/newfocus

PHONE
Belgium +32-(0)0800-11 257
China +86-10-6267-0065
France +33-(0)1-60-91-68-68
Japan +81-3-3794-5511
Taiwan +886-(0)2-2508-4977

EMAIL
belgium@newport.com
china@newport.com
france@newport.com
spectra-physics@splasers.co.jp
sales@newport.com.tw

PHONE
Irvine, CA, USA +1-800-222-6440
Netherlands +31-(0)30 6592111
United Kingdom +44-1235-432-710
Germany / Austria / Switzerland +49-(0)6151-708-0

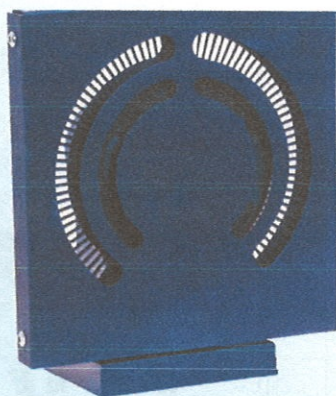
EMAIL
sales@newport.com
netherlands@newport.com
uk@newport.com
germany@newport.com

Newport Corporation, Irvine, California and Franklin, Massachusetts; Evry and Beaune-La-Rolande, France and Wuxi, China have all been certified compliant with ISO 9001 by the British Standards Institution. Santa Clara, California is DNV certified.

Newport Corporation, Global Headquarters 1791 Deere Avenue, Irvine, CA 92606, USA
PHONE: 1-800-222-6440 1-949-863-3144
EMAIL: sales@newport.com
Complete listings for all global office locations are available online at www.newport.com/contact

DS-081405 (11/14)

Фазово Съгласуващи Оптични Чопъри



- Стабилно и надеждно фазово съгласуване
- Накъсването е фазово съгласувано с вътрешната честота на синтезатора
- Честоти от 4 Hz до 10.65 kHz
- Съгласуване на външни референции за хармонично и суб-хармонично накъсване

Новият оптичен чопър Model 3502 осигурява висока стабилност и гъвкавост, тъй като честотата му на прекъсване е фазово съгласувана към собствената вътрешна честота на синтезатор. Моделът 3502 вече може да работи от 4 Hz до 10.65 kHz, като използва или вътрешния честотен синтезатор или външен източник като референтен. Можете да накъсвате с фундаменталната, хармоничните (от 2 до 15) или дори суб-хармоничните (1/2 до 1/15) на референтната. Уникалните характеристики на Model 3502 включват изходи при сумата и разликата на честотите на накъсване на вътрешните и външните колела за нелинейни оптични експерименти, и фазов превключвател с висока стабилност, който може да съгласува едновременно два чопъра за дълги измервания на флуоресцентно-излъчване. Честотата на накъсване, както и редица други работни параметри, могат да се видят на дисплея на предния панел. Лесните за използване клавиши на курсора осигуряват лесно регулиране на работните параметри.

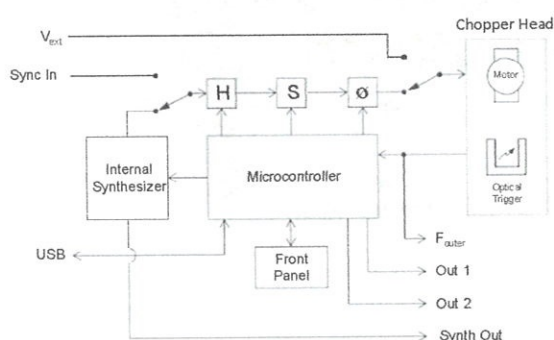
Чопърът 3502 се предлага в комплект с шест колела, капак на колелата и интерфейс USB 2.0. За да монтирате чопър контролера в стандартен стелаж от 19", поръчайте комплект за монтиране на Model 3510. Комплектът включва хардуер за монтиране на един контролер в стелаж или два контролера един до друг в стелаж.

[V] New Focus™
A Newport Company

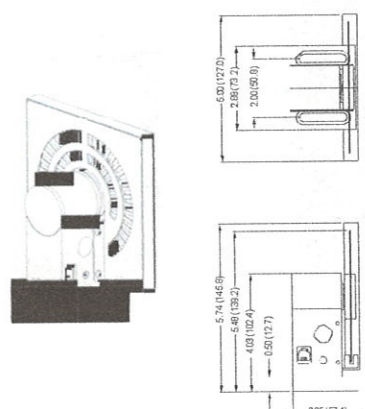
Newport Family of Brands – ILX Lightwave™ • New Focus™ • Ophir™ • Oriol™ Instruments™ • Richardson Gratings™ • Spectra-Physics™ • Spiricon™

Фазово Съгласуващи Оптични Чопъри

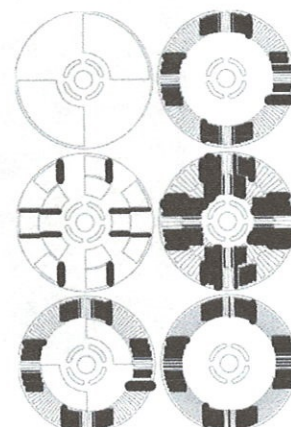
Description	Lowest Frequency (F_{outer})	Highest Frequency (F_{outer})	Jitter (ms p-p, typical)	
			@ Minimum Frequency	@ Maximum Frequency
Chopper Wheel, 2 Slot, for 3502 Chopper	4 Hz	213 Hz	2000	50
Chopper Wheel, 7 and 5 Slot, for 3502 Chopper	14 Hz	746 Hz	1000	15
Chopper Wheel, 42 and 30 Slot, for 3502 Chopper	84 Hz	4.48 kHz	150	5
Chopper Wheel, 60 Slot, for 3502 Chopper	120 Hz	6.4 kHz	150	3
Chopper Wheel, 100 slot, for 3502 Chopper	200 Hz	10.65 kHz	200	5



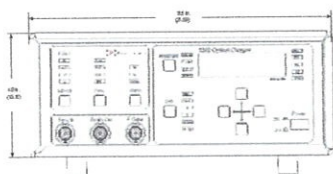
Functional block diagram for Model 3502 Optical Chopper



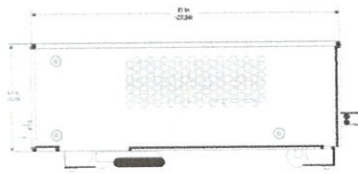
Dimensions of Model 3502 Optical Chopper Head.
Dimensions in inches (mm).



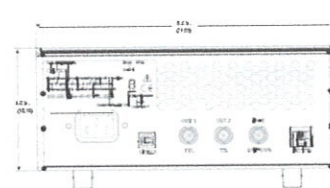
Top row: 2-slot and 60-slot wheels. Middle row: 7/5-slot and 42/30-slot wheels. Bottom row: 60/2-slot and 100-slot wheels. All wheels are 4.50" (114.3 mm) O.D.



Front View



Side View



Rear View

New Focus
A Newport Company

3635 Peterson Way, Santa Clara, CA 95054, USA

PHONE: 1-800-222-6440 1-408-980-4300 FAX: 1-408-919-6083 EMAIL: sales@newfocus.com

www.newport.com/newfocus

PHONE
Belgium +32-(0)0800-11 257
China +86-10-6267-0065
France +33-(0)1-60-91-68-68
Japan +81-3-3794-5511
Taiwan +886 -(0)2-2508-4977

EMAIL
belgium@newport.com
china@newport.com
france@newport.com
spectra-physics@splasers.co.jp
sales@newport.com.tw

PHONE
Irvine, CA, USA +1-800-222-6440
Netherlands +31-(0)30 6592111
United Kingdom +44-1235-432-710
Germany / Austria / Switzerland +49-(0)6151-708-0

EMAIL
sales@newport.com
netherlands@newport.com
uk@newport.com
germany@newport.com

Newport Corporation, Irvine, California and Franklin, Massachusetts; Evry and Beaune-La-Rolande, France and Wuxi, China have all been certified compliant with ISO 9001 by the British Standards Institution. Santa Clara, California is DNV certified.

Newport Corporation, Global Headquarters
1791 Deere Avenue, Irvine, CA 92606, USA
Complete listings for all global office locations are available online at www.newport.com/contact

PHONE: 1-800-222-6440 1-949-863-3144
EMAIL: sales@newport.com

DS-081405 (11/14)

6 Specifications

6.1 Chopping Frequency

Please note that specifications are subject to change without notice.

Wheel	Min. Freq. (F _{outer})	Max. Freq. (F _{outer})	Jitter (μ s p-p, typical)	
			@ Min. Freq.	@ Max. Freq.
100	200 Hz	10.65 KHz	200	5
60	120 Hz	6.40 KHz	150	3
42/30	84 Hz	4.48 KHz	150	5
7/5	14 Hz	746 Hz	1000	15
2	4 Hz	213 Hz	2000	50

6.2 Internal Synthesizer

Stability	100 ppm after one hour warm-up.
Drift	Less than 10 ppm/°C.
Accuracy	< 1/5 of least significant digit.
Resolution	4.00 Hz - 99.9 kHz, 3 significant digits.
Range limits (INT)	Upper: [Highest wheel frequency] · S/H. Lower: [Lowest wheel frequency] · S/H.
Range limits (EXT)	4.00 Hz – 99.9 kHz

6.3 Reference Input

Sync In	TTL-level pulse, with same frequency limits as internal oscillator. Pulse width $\geq 1 \mu$ s.
---------	--

6 Спецификации

6.1 Избиране на честотата

Моля, обърнете внимание, че спецификациите подлежат на промяна без предупреждение.

Wheel	Min. Freq. (F _{outer})	Max. Freq. (F _{outer})	Jitter (μs p-p, typical)	
			@ Min. Freq.	@ Max. Freq.
100	200 Hz	10.65 KHz	200	5
60	120 Hz	6.40 KHz	150	3
42/30	84 Hz	4.48 KHz	150	5
7/5	14 Hz	746 Hz	1000	15
2	4 Hz	213 Hz	2000	50

6.2 Вътрешен синтезатор

Стабилност	100 ppm след един час загряване.
Отклонение	по-малко от 10 ppm/°C.
Точност	< 1/5 от най-малко значимата цифра.
Резолуция	4.00 Hz - 99.9 kHz, 3 значими цифри.
Лимит на обхвата (INT) Горна:	[най-високата честота на колелата] · S/H.
	Долна: [най-висока честота на колелата] · S/H.
Лимит на обхвата (EXT)	4.00 Hz – 99.9 kHz

6.3 Референтен вход

Синхронизиране на	TTL-level импулсен, със същите ограничения на честотата като вътрешен осцилатор.
	Продължителност на импулса ≥ 1 μs.

Технически спецификации

5 mW Red (632.8 nm) HeNe лазери

- 5.0 mW Red (632.8 nm) изход
- Линейна (500:1 Коефициент на поляризация) или неполяризиран
- Включен е външен електрически захранващ модул

Хелиево-неоновы лазери цилиндрични, 5,0 mW, червени (632,8 nm) на Thorlabs се отличават с тръбна конструкция, която ги прави лесни за монтиране в почти всяка оптична система. Тези лазери се предлагат или с линейна (500: 1 поляризационно съотношение), или неполяризиран лъч. Линейно поляризираният лъч е поляризиран вертикално по отношение на кабела в задната част на корпуса на лазера. Включена е вградена блокираща верига, която може да бъде интегрирана със системи за безопасност в лабораторията (вижте раздела за демонтаж на блокировка за подробности). Включени са външно захранване и специфичен за местоположение захранващ кабел.

Продукт	Ел. захран- ване	Поляр. съотношение	Мощност	1/e ² диаме- тър на лъча ^a	Разходи мост ^b	LMS ^c	Шум (rms) ^d	Работно на- прежение	Ток	Клас
HNL050LB	100-240 VAC	500:1	5 mW	0,81 mm ²	1.0 mrad	435 MHZ	0.2%	2300 VDC	6.0 mA	3B
HNL050RB	100-240 VAC	Неполяризи- ран								

а. TEM₀₀; b. 1/e² точки $\pm 3\%$; c. Надлъжна мода; d. 30Hz до 10 MHz

(9) – заличени подписи на трима членове на конкурсната комисия на всяка страница от Техническата оферта, включително и на приложенията към Техническата оферта;

Приложение № 3 – Ценово предложение на Изпълнителя.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

ОБРАЗЕЦ № 4

До
Директора
на Институт по Физика на Твърдото Тяло – БАН

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

По Обособена позиция (лот) № 1 Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на високо-честотен Лок-Ин (Lock-In) усилвател за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН

за участие в процедура по Закона за обществените поръчки за възлагане на обществена поръчка с предмет:

„Доставка, монтаж, въвеждане в експлоатация и гаранционна поддръжка на апаратура за изследване на фото-контролируеми сензори (високо-честотен Лок-Ин (Lock-In)) усилвател, преносим бърз осцилоскоп-дигитайзер и преносим високо-чувствителен оптически мини-спектрофотометър с гъвкаво оптично влакно) за нуждите на Института по Физика на Твърдото Тяло – БАН по Проект BG05M2OP001-1.001-0008 «Национален Център по мехатроника и чисти технологии», финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020”

От АСТЕЛ ЕООД

(наименование на участника)

с ЕИК/БУЛСТАТ/друга индивидуализация на участника: 121062935

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената процедура за възлагане на обществена поръчка, след като се запознахме с документацията за участие, изискванията на Възложителя и спецификата на възлаганата услуга, предлагаме да изпълним обществената поръчка с горепосочения предмет по Обособена позиция № 1, при следните финансови условия:

Предлаганата от нас Цена за изпълнение на обществената поръчка по обособена позиция №1 е в размер на /цифром/ 78000,00 (словом седемдесет и осем хиляди) лева без ДДС, или /цифром/ 93600,00. (словом деветдесет и три хиляди и шестстотин) лева с включен ДДС.*

* ДДС = Данък добавена стойност.

Ценовото предложение е за апаратурата, която е описана с технически характеристики и количества в техническото ни предложение за посочената обособена позиция. Цената



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

включва всичките ни разходи за изпълнение на предмета на договора, като: разходи за транспортиране и доставка на стоките до мястото за доставка, включително опаковане, разопаковане, товарене, разтоварване, митнически такси, монтаж, въвеждане в експлоатация, както и разходи за отстраняване на всички технически неизправности, покрити от гаранционните условия и гаранционната отговорност на Изпълнителя.

Предложението, направено в настоящата ценова оферта, ще остане непроменено през целия срок на договора за обществената поръчка и е неразделна част офертата ни за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка по реда на Закона за обществените поръчки.

Настоящата ценова оферта е валидна за срока, посочен в т. IV.2.6) от обявлението за поръчка.

Дата: 20.12.2019

/подпис/ - заличен (8)

(2) заличено име

Управител

Заличени лични данни в Ценовата оферта както следва:

- (2) – заличено име на представител на Изпълнителя;
- (8) – заличен подпис на представител на Изпълнителя;

Данните по (2) и (8) по-горе са заличени на основание чл. 4, т. 1 от Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните).