

ДОГОВОР

№ 142000067

Днес, 11.06.2014 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Иван Киров Генев – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"Аден Груп" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 201639907, представлявано от Евген Юревич – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-1578/23.05.2014г. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Доставка на трансмитери за налягане и захранващи блокове производство на ЧАО Манометр-Харьков**" се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши доставка на трансмитери за налягане и захранващи блокове производство на ЧАО Манометр-Харьков, наричани за краткост "стока", в обем, номенклатура, технически данни и единични цени, съгласно Приложение № 2 - Техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Приложение № 3 - Техническа спецификация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 4 – Предлагана цена – неразделна част от настоящия договор.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 27 244 лв. /двадесет и седем хиляди двеста четиридесет и четири лева/ без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. чрез банков превод в срок до 30 календарни дни от приемане на доставката, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

Банка: Корпоративна Търговска Банка;
IBAN: BG 83 KORP 922001044560601;
BIC: KORPBGSF

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Доставката на стоките по настоящия договор ще бъде извършена в срок до 60 /шестдесет/ работни дни, считано от датата на подписване на договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА.

ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ.

4.1. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол за извършен входящ контрол без забележки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноски и риск.

4.3. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено на факс 0973/7-20-47 до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

4.4. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

Декларация за съответствие	1 екз.;
Декларация за произход	1 екз.;
Условия за съхранение	1 екз.

4.5. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

5. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

5.1. Стоките, предмет на настоящия договор, ще бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите, техническите условия на страната-производител и условията на настоящия договор, и потвърдено със декларация за съответствие.

5.2. На стоката, предмет на настоящият договор, ще бъде извършен входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката със сертификати/декларации за съответствие, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката.

5.3. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на 36 /тридесет и шест/ месеца, но не повече от 42 /четиридесет и два/ месеца от датата на доставка.

5.4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 20 /двадесет/ дни от датата на писмената reklamация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.5. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 45 /четиридесет и пет/ дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.5.3.

5.6. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 5.3./.

5.7. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamацията се счита за уредена.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

6.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

6.2. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

Приложения № 3 - Техническа спецификация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Приложение № 4- Предлагана цена;

6.3. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са Емил Шербанов, Ръководител сектор "Технологични измервания и автоматика", ЕП-2, тел.: 0973/72230 и Юлиян Тошев – Експерт "Инвестиционни доставки", Управление "Инвестиции", тел.: 0973/72953.

6.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Олена Ролански - , тел.: 0973/74113.

6.5. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

7. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
"Аден Груп" ООД
1324 София, ж.к.Люлин 7
Д-р Петър Дертлиев, № 42, ет.3, офис 19
тел/факс: 0973/72021; 0973/76029
E-mail: adengroup@abv.bg
ЕИК 201639907
ИН по ЗДДС BG 201639907



ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
ЕВГЕН ЮРЕВИЧ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ИВАН ГЕНОВ

Съгласували:

Зам. Изпълнителен Директор :
04.06 . 2014 г. /Ал. Николов/

Директор „Производство“:
04.06 . 2014 г. /Ем.Едрев/

Директор "И и Ф":
07.06 . 2014 г. /С. Пенкова/

Р-л У-ние "Правно":
03.06 . 2014 г. /Ил. Карамфилова/

Р-л У-ние "Търговско":
03.06 . 2014 г. /Кр. Каменова/

Ст.юрисконсулт У-ние "Правно":
02.06 . 2014 г. /Т. Илиева/

Р-л сектор "ТИА", ЕП-2:
27.05 . 2014 г. /Е. Шербанов/

Експерт "ИД", У-ние "И":
29.05 . 2014 г. /Юл. Тошев/

Н-к отдел "ОП":
24.05 . 2014 г. /С. Брешкова/

Изготвил, Специалист "ОП":
27.05 . 2014 г. /Н. Русева/

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ	2
5.	ОБЕДИНЕНИЯ	2
6.	ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	3
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО	3
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА ...	4
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА	4
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД	5
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	7
13.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	7
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	7
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	7
16.	НЕУСТОЙКИ	7
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	8
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	8
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ	8
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	9
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ	9
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	9
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	10
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА	10

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

- 1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.
- 1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.
- 1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.
- 1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

- 2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 3 % от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.
- 2.2. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.
- 2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

- 3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.
- 3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

- 4.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ползва за подизпълнители само декларираните от него в офертата си.
- 4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.
- 4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.
- 4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.
- 4.5. Всички условия към изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.6. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

- 5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

ТЪРГОВСКА ТАЙНА

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система по качество с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. Ако в Техническото задание се изисква Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството,

в срок от 20 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва, изискваните документи по указания на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Плановете по качеството) и Плановете за контрол на качеството се изготвят, съгласуват от упълномощен персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, утвърждават и разпространяват преди стартиране на дейностите, включени в тях.

8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно Инstrukция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества, Приета с ПМС № 224 от 25.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 77 от 3.09.2004 г.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция “Национална сигурност”.

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност и/или радиационната защита се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в обем и срок, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност и/или радиационната защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно

ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по оборудване, имащо отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в зоните със строг режим на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция по радиационна защита на V и VI блок", идент. № 30.ОБ.00.РБ.01;

- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", идент. № ХОГ.ИРЗ.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", идент. № ДБК.КД.ИН.028

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в зона строг режим (ЗСР) задължително се извършва измерване на целотелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в ЗСР, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгл. чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. Изпълнителят предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, командированият персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.4. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

11.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране ~~на външния персонал,~~ според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.8. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.9. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускация, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.10. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и да предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.11. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.13. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.14. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва действащите в АЕЦ нормативни документи и правилници по отношение на ЗБУТ, ПАБ съгласно действащите норми за ремонти и СМР.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по охрана на труда.

11.17. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.18. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

11.19. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- Правила за пожарна и аварийна безопасност в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, идент. № ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирането на одит може да стане по желание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

13.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за управление на отпадъците.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното депониране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета на основния договор, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на договора.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен документ.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна. Страните оформят отношенията си с двустранен протокол.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на фактическите направени разходи, а така също и неустойка по т.16.2., но не повече от сумата определена в Раздел 2 на Основния договор, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** забави плащането на дължимите суми, повече от 30 (тридесет) дни.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

17.7. При отказ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" двете страни не си дължат обезщетения и неустойки и договора се прекратява.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена;

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, по пощата (с обратна разписка), телефакс на адреса на съответната страна или предадени чрез куриер, срещу подпис на приемащата страна.

22.3. Валидните адреси и факс номера на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация с оглед улесняване на работата като телефонен разговор, електронно съобщение и други подобни форми. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета, ако не е в писмената форма, определена по горе.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** по всяко време от изпълнение на договора при провеждане на официални и неофициални разговори и при работни срещи има право да изисква преводач от чуждия език на български, ако счете за необходимо, при това **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да заплаща допълнително за тези си искания.

22.7. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.8. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата

страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“Аден Груп” ООД
1324 София, ж.к.Люлин 7
Д-р Петър Дертлиев, № 42, ет.3, офис 19
тел/факс: 0973/72021; 0973/76029
E-mail: adengroup@abv.bg
ЕИК 201639907
ИН по ЗДДС BG 201639907

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
ЕВГЕН ЮРЕВИЧ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ
ИЗПЪЛНИТЕЛНИ ДИРЕКТОР
ИВАН ГЕНОВ





Блок: 5, 6

Система: SB

Подразделение: СКУ, ТИА

УТВЪРЖДАВАМ

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР ЕИ-2:

...12... 2014 г. / Я. Янков /

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ№ 2014.30.АСУ.СВ.РЕП.424

за доставка на трансмитери за налягане и захранващи блокове производство на
ЧАО "Манометр-Харьков"

1. Описание на доставката**1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали**

Предвидените за доставка трансмитери за налягане и захранващи блокове са необходими за реализиране на технически решения за изменения в проекта, касаещи "Внедряване на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К)" на 5 и 6 енергоблок.

Пълната доставка включва:

№	Наименование	Продуктов номер	К-во	МЕ
1.	Трансмитер за налягане	"САФІР М" - 5161-02-УХЛ 3,1-0,15-16кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²)	8	Бр.
2.	Трансмитер за налягане	САФІР М" - 5161-02-УХЛ 3,1-0,15-40кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²)	6	Бр.
3.	Захранващ блок	"САФІР"-БП2-36-0,1-АС-ТУ У 31.1-24275859-004-2001	14	Бр.
4.	Захранващ блок	"САФІР"-БП1-24-0,1-АС-ТУ У 31.1-24275859-004-2001	10	Бр.

1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Не се изискват.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Измервателните канали за налягане се класифицират както следва:

- класификация по безопасност - 4-Н, съгласно "Общи положения обезпечения безопасности атомных станций", ПН АЭ Г 01-011-89 (ОПБ 88/97);
- класификация по сеизмика – 3, съгласно "Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций", НП-031-01;

2.2. Квалификация на оборудването

Новопроектираните измервателни канали за налягане не подлежат на квалификация, съгласно "Списък на квалифицираното оборудване" - 30.ОУ.00.СПН.08.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Характеристиките са определени от продуктивния номер на оборудването.

2.4. Характеристики на материалите

Характеристиките са определени от продуктивния номер на оборудването.

2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Характеристиките са определени от продуктивния номер на оборудването.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Не се предвижда работа в среда с йонизиращи лъчения.

2.7. Нормативно-технически документи

Доставката трябва да отговаря на нормативно-техническите документи на Производителя.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Жизнен цикъл – не по-малко от 5 години.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

Доставката да бъде в опаковка, която не позволява повреда при транспортирането й до АЕЦ Козлодуй.

3.2. Условия за съхранение

Доставката да бъде съпроводена с документ, определящ изискванията за съхранение.

4. Входящ контрол

Доставката се приема по реда на "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", ДОД.КД.ИК.112.

Доставката трябва да бъде съпроводена с документ, доказващ съответствието с изискванията на техническата спецификация и с документ, определящ изискванията за съхранение.

Програма за финансиране

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	№ на мярка от програма / код на мероприятието МПС Ваан
Инвестиционна програма	44281910

Р-л сектор "ТИА":.....
10.03.2014 г. /Е. Шербанов/

Съгласували:
Р-л направление "Р":.....
11.03.2014 /Ивайло Калев/

Гл. механик "ПККР":.....
/В. Занков / Д. Полкович

Р-л сектор "ОК":.....
10.03.14 г. /К. Монева /



„АДЕН ГРУП” ООД



1324 гр. София р-н Люлин-7,
ул. Д-р Петър Дертлиев №42/19,
3321 гр. Козлодуй АЕЦ „Козлодуй“
сграда „Развитие и модернизация“

ЕИК:201639907

ИН по ЗДС: BG201639907

тел./факс: 02/443 99 29

факс: 0973/76029

тел.: 0973/72021

e-mail: adengroup@abv.bg

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет

„Доставка на трансмитери за налягане и запахранващи блокове производство на ЧАО Манометр-Харьков”

Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от Участника											
№	Наименование и описание, съгласно техническата спецификация на Възложителя	Единица	Количество	Наименование, тип, марка и описание на вида и х-ките на предлаганата стока	Каталожен номер, стандарт, нормативен документ и др.	Производител и страна на произход	Срок на доставка	Гаранционен срок и срок на въвеждане в експлоатация, но не повече от 42 месеца от датата на доставка	Срок на годност при съхранение	Условия за съхранение	Забелеска
1	Трансмитер за налягане „САФР М”- 5161-02-УХЛ3, 1-0,15-16кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²)	бр.	3	Трансмитер за налягане „САФР М”- 5161-11-УХЛ3, 1-0,15-16кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²) *	6	8 ЧАО „МАНОМЕТР-ХАРЬКОВ”, гр. Мерефа, Украйна	7	9 36 месеца от дата на въвеждане в експлоатация, но не повече от 42 месеца от датата на доставка	10 без ограничение	11 ГОСТ 15150	12
2	Трансмитер за налягане „САФР М”- 5161-02-УХЛ 3, 1-0,15-40кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²)	бр.	6	Трансмитер за налягане „САФР М”- 5161-11-УХЛ 3, 1-0,15-40кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²) *		ЧАО „МАНОМЕТР-ХАРЬКОВ”, гр. Мерефа, Украйна					
3	Захранващ блок „САФР”-БП2-36-0,1-АС-ТУ У 31.1-24275859-004-2001	бр.	14	Захранващ блок „САФР”-БП2-36-0,1-АС-ТУ У 31.1-24275859-004-2001	ТУ У 31.1-24275859-004-2001	ЧАО „МАНОМЕТР-ХАРЬКОВ”, гр. Мерефа, Украйна					
4	Захранващ блок „САФР”-	бр.	10	Захранващ блок	ТУ У 31.1-	ЧАО					

ТЪРГОВСКА ТАЙНА

БП1-24-0,1-АС-ТУ У 31.1- 24275859-004-2001		„САФІР”-БП2-24-0,1- АС-ТУ У 31.1- 24275859-004-2001	24275859-004- 2001	„МАНОМЕТР- ХАРЬКОВ”, гр. Мереза, Украйна				
---	--	---	-----------------------	---	--	--	--	--

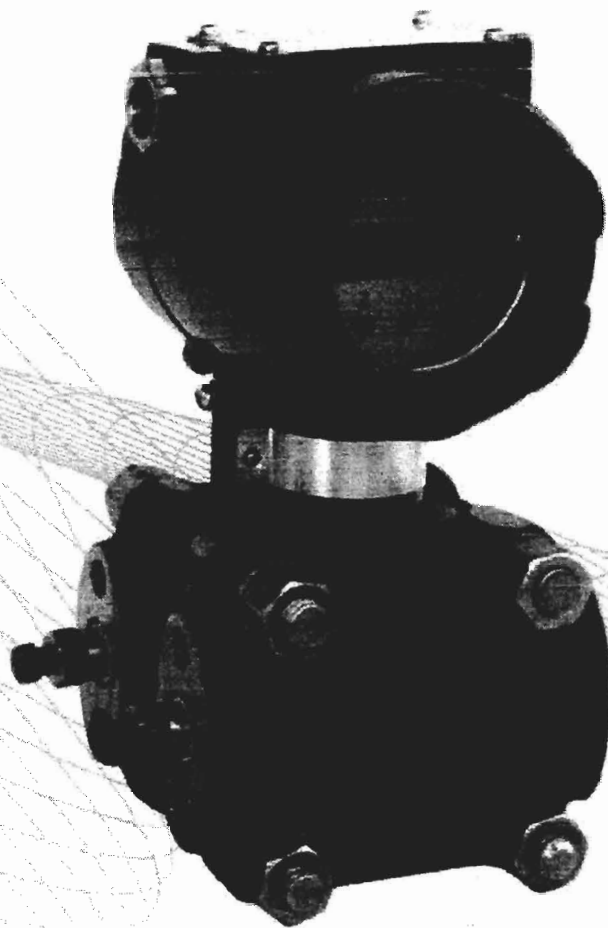
ПОДПИС и ПЕЧАТ



Евген Юревич
21.05.2014г.
Управител
„Аден Груп” ООД

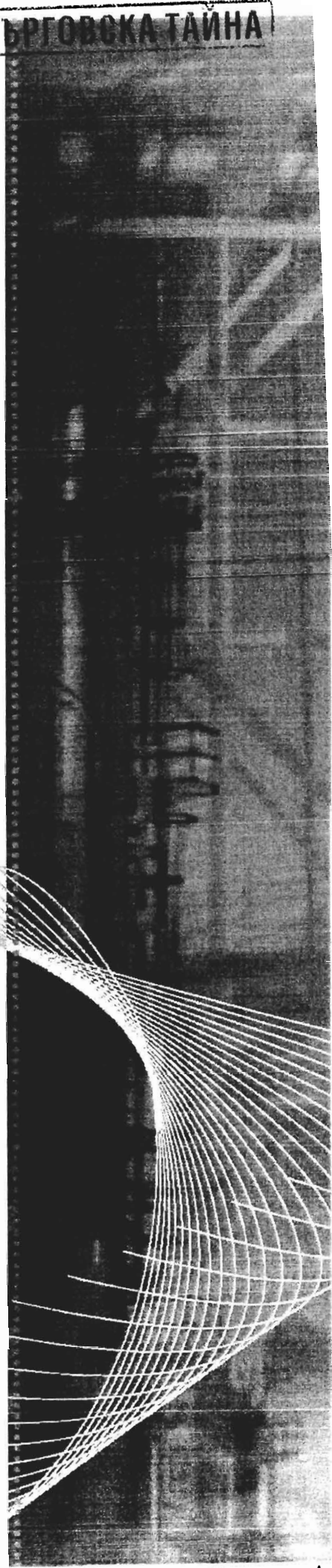
ТЪРГОВСКА ТАЙНА

..... давление уровень расход



«Сафір-М»

микропроцессорные датчики давления



А



«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

Назначение и область применения

Датчики давления «Сафир М» с цифровой микропроцессорной обработкой сигнала (ЦО) предназначены для измерения:

- абсолютного давления (модели 5020-5051);
- избыточного давления (модели 5101-5171);
- разрежения (модели 5201-5245);
- давления-разрежения (модели 5301-5355);
- разности давлений (модели 5401-5464);
- гидростатического давления (модели 5520-5540)

и преобразования измеренных величин в унифицированный электрический сигнал постоянного тока. Измеряемые среды: жидкости, пар, газ, в том числе в пищевой промышленности.

Диапазоны измеряемых давлений:

- минимальный 0-0,04 кПа;
- максимальный 0-100 МПа.

Основная погрешность измерений не более 0,1; 0,15; 0,25; 0,5 % от диапазона

Диапазон перенастроек пределов измерений до 25:1

Наличие исполнений:

- общее (невзрывозащищенное);
- взрывозащищенное (Ex, Вн);
- кислородное.

Межповерочный интервал — 2 года

Гарантийный срок эксплуатации — 36 мес.

Датчики могут быть использованы:

- при автоматизации и контроле технологических процессов в энергетике, машиностроении, металлургии, газовой, нефтяной, химической, пищевой и других отраслях промышленности;
- при учете, в том числе коммерческом, жидкостей и газов;
- в системах защиты и безопасности;
- при измерении давления газообразного кислорода и кислородсодержащих смесей за пределами взрывоопасной зоны (кислородное исполнение), а так же химически агрессивных сред (химическое исполнение).

Управление параметрами датчика со встроенного или выносного пульта управления.

Дополнительная внешняя кнопка установки «нуля» (на корпусе нормирующего блока).

Встроенный фильтр, обеспечивающий электромагнитную совместимость с аппаратурой, обрабатывающей информацию, полученную от датчиков.

Кремниевый мембранный сенсор и мембранная схема преобразования входного параметра в наиболее ходовых моделях.

Таблиц перевода единиц измерения давления.

Пример: 1бар= 14,504 psi	атм. физическая атмосфера	кгс/см ² (технич. атмосфера)	psi (фунт на кв. дюйм)	бар	Па (Н/м ²)	мм Н ₂ O (+4°C)	тор (мм рт. ст.)
атм	1	1,0332	14,696	1,0133	101,33x10 ³	10332	760
кгс/см ²	0,9678	1	14,223	0,9807	98067	10000,3	735,56
psi	0,068	0,0703	1	0,0689	6894,8	703,09	51,715
бар	0,9886	1,0197	14,504	1	10 ⁵	10197	750,06
Па	9,869x10 ⁻⁶	10,197x10 ⁻⁶	145x10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	1	101,97x10 ⁻³	7,5x10 ⁻³
мм Н ₂ O	96,78x10 ⁻⁶	0,1x10 ⁻³	1,4223x10 ⁻³	98,06x10 ⁻⁶	9,8067	1	0,07355
тор	1,3158x10 ⁻³	1,3594x10 ⁻³	19,34x10 ⁻³	1,333x10 ⁻³	133,32	13,595	1

Примечание. Используются также обозначения: psig – для избыточного давления (разрежения), psia – для абсолютного давления, psid – для разности давлений.

«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

Технико-эксплуатационные характеристики и параметры

Серия датчиков давления «Сафир М» (ЦО) состоит более чем из 70 моделей.

Измеряемая физ. величина	Модели	Pa						кПа						МПа																	
		40,0	63,0	100,0	160,0	250,0	400,0	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0	40,0	63,0	100,0	160,0	250,0	400,0	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0	16,0	25,0	40,0	63,0
Абсолютное	5020																														
	5030																														
	5040, 5041																														
	5050, 5051																														
	5101																														
Избыточное	5110				*																										
	5115																														
	5120																														
	5130, 5133, 5135																														
	5140 – 5143, 5145																														
	5150 – 5153, 5155																														
	5160 – 5163																														
	5170, 5171																														
Разрежение	5201																														
	5210				*																										
	5215																														
	5220																														
	5230 – 5233, 5235																														
	5240 – 5243, 5245																														
Давление-разрежение	5301				*																										
	5310																														
	5315																														
	5320																														
	5330 – 5333, 5335																														
	5340 – 5343, 5345																														
	5350 – 5353, 5355																														
Разность давлений	5401				*																										
	5410																														
	5415																														
	5420, 5424																														
	5430, 5434																														
	5440, 5444																														
	5450, 5454																														
	5460																														
	5464																														
Гидростатическое	5520																														
	5530																														
	5540																														

Примечания

1. Датчики моделей 5101-5401 должны применяться только для измерения давления газа.
2. Датчики с верхними пределами измерений, отмеченными знаком*, изготавливаются только по согласованию с предприятием-изготовителем.
3. Датчики могут быть настроены на любой верхний предел измерений, указанный в таблице, но не выходящий за крайние значения, предусмотренные для данной модели.
4. Датчики могут быть настроены на любой верхний предел измерений, не указанный в таблице, но не выходящий за крайние значения, предусмотренные для данной модели.
5. Для датчиков разрежения указаны верхние пределы измерений со знаком минус.
Например:
• для модели 5240 значение 40 кПа соответствует диапазону от 0 до минус 40 кПа.
6. Для датчиков давления-разрежения указаны диапазоны измерений. Пределы измерений симметричны для диапазонов не более 100 кПа. Для диапазонов более 200 кПа пределы несимметричны, разрежение ограничено значением 100 кПа.
Например:
• для модели 5320 диапазон 2,5 кПа соответствует пределам измерений от минус 1,25 до плюс 1,25 кПа;
• для модели 5340 диапазон 250 кПа соответствует пределам измерений от минус 100 до плюс 150 кПа.
7. Нижний предел измерений:
• для датчиков абсолютного давления равен нулевому абсолютному давлению;
• для датчиков избыточного давления, разрежения равен нулевому избыточному (атмосферному) давлению;
• для датчиков давления-разрежения равен установленному пределу измерения разрежения для конкретной модели;
• для датчиков разности давлений соответствует нулевому значению разности измеряемых давлений.

Давление уровень расход



«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

Диапазоны измеряемых давлений:	Минимальный 0 - 0,04 кПа Максимальный 0 - 100 МПа		
Пределы допускаемой основной погрешности γ , %	Модели	Соотношение пределов измерений	γ , %
	все модели, кроме 5101, 5201, 5301, 5401, 5110, 5210, 5310, 5410	$P_{Bmax}/P_B \leq 10$	$\pm 0,1; 0,15; 0,25$
		$P_{Bmax}/P_B > 10$	$\pm(\gamma + 0,005 P_{Bmax}/P_B)$, где $\gamma = \pm 0,1; 0,15; 0,25$
	5101, 5201, 5301, 5401	$P_B > 0,1 \text{ kPa}$	$\pm 0,25; 0,5$
		$P_B \leq 0,1 \text{ kPa}$	$\pm 0,5$
	5110, 5210, 5310, 5410	$P_{Bmax}/P_B \leq 6$	$\pm 0,1; 0,15; 0,25$
		$P_{Bmax}/P_B > 6$	$\pm(\gamma + 0,02 P_{Bmax}/P_B)$, где $\gamma = \pm 0,1; 0,15; 0,25$
Допускаемое отклонения действительной характеристики преобразования от номинальной статической характеристики (γ_m)	γ , %	γ_m , %	
	$\pm 0,1$	0,070	
	$\pm 0,15$	0,075	
	$\pm 0,25$	0,10	
	$\pm 0,5$	0,15	
Пульсация выходного сигнала, выраженная в процентах от диапазона выходного сигнала:	в диапазоне частот от 0,06 до 5 Гц	0,1 %, не более	
	в диапазоне частот от 5 Гц до 1 МГц	0,6 %, не более	
Вариация выходного сигнала	0,6 $ \gamma $, не более		
Время установления выходного сигнала при сбросе давления (разрежения) от 90 % диапазона измерений до нулевого, с	$\leq 1,6$	Модели 5020, 5101, 5201, 5401, 5110, 5210, 5310, 5410	
	$\leq 0,4$	Остальные модели	
Диапазоны изменения выходных сигналов:	4 - 20 (20 - 4) мА 0 - 5 (5 - 0) мА		
Номинальная статическая характеристика преобразования	линейно возрастающая; линейно убывающая; нелинейная по закону квадратного корня (только для датчиков разности давлений).		
Время демпфирования	0,5; 2,5; 6 с		
Единицы измерения	Па, кПа, МПа, кгс/м ² , кгс/см ² , %		

Дополнительные погрешности от влияющих воздействий

(в процентах от выходного диапазона изменения выходного сигнала)

Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности γ_t при изменении температуры окружающего воздуха от (23±2) °С до любой температуры в рабочем диапазоне температур на каждые 10 °С	γ , %	γ_t , %
	0,10	$0,06 + 0,008 P_{max}/P'_{max}$
	0,15	$0,06 + 0,01 P_{max}/P'_{max}$
	0,25	$0,3 + 0,02 P_{max}/P'_{max}$
	0,50	$0,3 + 0,02 P_{max}/P'_{max}$
где P_{max} - максимальный верхний предел измерений для модели, кПа; P'_{max} - верхний предел измерений, на который настроен датчик, кПа.		
Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности датчиков с выходным сигналом 4-20 (20 - 4) мА на 1 В изменения напряжения питания при главном изменении напряжения питания от 15 до 42 В при значениях внешней нагрузки в установленных рабочих пределах	$\pm 0,005$, %	

«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления

Изменение выходного сигнала на каждые 100Ω изменения сопротивления нагрузки	±0,01, %		
Предел дополнительной приведенной погрешности, вызванной воздействием синусоидальной вибрации	$\gamma_{вс} = \pm K_{вс} P_{max} / P'_{max}, \%$		
	$K_{вс}$	Модели датчиков	
	1,0	5101, 5110, 5115, 5120, 5201, 5210, 5215, 5220, 5310, 5315, 5320, 5410, 5415, 5420, 5424, 5520	
	0,1	остальные модели	
<u>Примечание</u> Коэффициент $K_{вс}$ приведен для вибраций по группе исполнения N2: частота (10 – 55) Гц, амплитуда 0,35 мм. Для вибраций с иными характеристиками использовать коэффициент $K'_{вс}$: $K'_{вс} = K_{вс} \frac{a f_0^2}{0,35 \cdot 32,5^2}$ где a — амплитуда вибрации (мм), f_0 — доминирующая частота (Гц)			
Предел допускаемой приведенной дополнительной погрешности от воздействия внешнего переменного (50 Гц) или постоянного магнитного поля напряженностью 400 А/м	±γ, % , не более		
Изменение выходного сигнала датчиков разности давлений, вызванное изменением рабочего избыточного давления в диапазоне от нуля до предельно допускаемого значения и обратно, выраженное в процентах от диапазона изменения выходного сигнала, не выходит за пределы:	Модель	Диапазон рабочего избыточного давления, МПа	Изменение выходного сигнала $\gamma_{ст}, \%$
	5401	от 0 до 0,25 включ.	±0,4 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 100 кПа
	5410	от 0 до 2,5 включ.	±0,32 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждый 1МПа
		от 2,5 до 4 включ.	±0,2 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждый 1МПа
	5415	от 0 до 4 включ.	±0,2 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждый 1МПа
		от 4 до 10 включ.	±0,137 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 2,5МПа
	5420, 5430, 5440	от 0 до 4 включ.	±0,2 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждый 1МПа
		от 4 до 10 включ.	±0,137 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 2,5МПа
		от 10 до 25 включ.	±0,25 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 10МПа1)
	5450	от 0 до 10 включ.	±0,137 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 2,5МПа
		от 10 до 25 включ.	±0,25 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 10МПа1)
	5460	от 0 до 25 включ.	±0,25 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 10МПа1)
	5424, 5434, 5444, 5454, 5464	от 0 до 40 включ.	±0,25 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждые 10МПа1)
5520, 5530, 5540	от 0 до 2,5 включ.	±0,32 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждый 1МПа	
	от 2,5 до 4 включ.	±0,2 · ($P_{вmax} / P_B$) – на каждый 1МПа	
1) Для датчиков с $\gamma = \pm 0,1\%$, $\gamma_{ст} = 0,17(P_{вmax} / P_B)$ – на каждые 10МПа			

Примечание

Коэффициент $K_{вс}$ приведен для вибраций по группе исполнения N2: частота (10 – 55) Гц, амплитуда 0,35 мм.

Для вибраций с иными характеристиками использовать коэффициент $K'_{вс}$:

$$K'_{вс} = K_{вс} \frac{a f_0^2}{0,35 \cdot 32,5^2}$$
 где a – амплитуда вибрации (мм), f_0 – доминирующая частота (Гц)

ДАВЛЕНИЕ УРОВЕНЬ РЕСХОД



«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

Исполнение, устойчивость и степень защиты

Климатическое исполнение	Диапазон рабочих температур, °C	Относительная влажность воздуха, %
У2*	От минус 30 до плюс 50 (допускается от минус 40 до плюс 50)	До 95 при температуре 25 °C и ниже
УХЛ3.1*	От плюс 5 до 50 (допускается от плюс 5 до 70)	До 95 при температуре 35 °C
Т3**	От минус 5 до плюс 80	До 100 при температуре 35 °C

Исполнение по взрывозащите	невзрывозащищенное (общее назначение)
	взрывозащищенное с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» с уровнем взрывозащиты «особовзрывобезопасный» (O); маркировка по взрывозащите «OExiallCT5X»
Кислородное исполнение	для измерения давления газообразного кислорода и кислородсодержащих смесей, маркировка «К»

Устойчивость к электрическим полям и электромагнитным помехам и помехоэмиссия	<p>Датчики устойчивы к воздействию внешнего постоянного или переменного магнитного поля частотой 50 Гц и напряженностью 400 А/м при самых неблагоприятных фазе и направлении поля</p> <p>Датчики с устройством защиты, обеспечивающим электромагнитную совместимость с аппаратурой, обрабатывающую информацию, полученную от датчиков, устойчивы к воздействию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разрядов статического электричества по ГОСТ 29191 (степень жесткости 4); • микросекундных импульсных помех большой энергии по цепям питания по ГОСТ 29254 (степень жесткости 4); • наносекундных импульсных помех в линии связи по ГОСТ 29156 (степень жесткости 4); • магнитных полей промышленной частоты по ДСТУ 2465 (степень жесткости 5); • импульсных магнитных полей по ДСТУ 2626 (степень жесткости 5); • электромагнитных полей радиочастотного диапазона по ГОСТ 29280 (степень жесткости 3). <p>Помехоэмиссия датчиков не превышает норм, установленных для оборудования класса А по ГОСТ 29216.</p>
---	---

Степень защиты от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP66
---	------

Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997:	соответствуют исполнению N2
---	-----------------------------

Давления, при которых датчики сохраняют герметичность и прочность	Наименование датчиков	Верхний предел измерений, МПа	Испытательное давление
	Датчики абсолютного давления		$P_B < 0,1$
$P_B \geq 0,1$			$P_{иг} = P_{игр} = 1,25 P_{вmax}$
Датчики избыточного давления		$P_B < 10$	$P_{иг} = P_{игр} = 1,25 P_{вmax}$
		$16 \leq P_B \leq 63$	$P_{иг} = P_{игр} = 1,15 P_{вmax}$
		$P_B = 100$	$P_{иг} = P_{игр} = 1,1 P_{вmax}$
Датчики разрежения		$P_B \leq 0,63$	$P_{иг} = P_{игр} = 1,25 P_{вmax}$
		$P_B = 0,1$	$P_{иг} = 0,13 \text{ kPa}$
Датчики давления-разрежения		Все пределы измерения	$P_{иг} = P_{игр} = 1,25 P_{в(+),max}$

«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления

	Датчики разности давлений и гидростатического давления	Все пределы измерения	$P_{иг} = P_{пдрид}$ $P_{иг} = 1,5P_{пдрид}$
--	--	-----------------------	---

Примечание:

$P_{В(сж)}$ — наибольший верхний предел измерения избыточного давления; $P_{иг}$ — испытательное давление при испытании на герметичность; $P_{ипр}$ — испытательное давление при испытании на прочность; P_A — атмосферное давление; $P_{пдрид}$ — предельно допускаемое рабочее избыточное давление

Предельно-допускаемые рабочие избыточные давления для датчиков разности давлений и гидростатического давления	Модель	Давление, МПа
	5401	0,16; 0,25
	5410, 5520, 5530, 5540	1,6; 2,5; 4
	5415	4; 10
	5420, 5430, 5440	4; 10; 16; 25
	5450, 5460	10; 16; 25
	5424, 5434, 5444, 5454, 5464	32; 40

Исполнение по материалам	Материал мембраны	Детали, контактирующие с рабочей средой (в том числе детали комплекта монтажных частей)	
		материал	маркировка
01	Сплав 36НХТЮ	Углеродистая сталь с покрытием	80
02	Сплав 36НХТЮ	Коррозионностойкая сталь без покрытия	15
05	Коррозионностойкая сталь без покрытия	Коррозионностойкая сталь без покрытия	15
07	Тангал	Коррозионностойкая сталь без покрытия	15
09	Титановый сплав BT1-0	Титановый сплав	62
11	Титановый сплав	Коррозионностойкая сталь без покрытия	15
12	Титановый сплав	Титановый сплав	62

Примечания

1. Материал колец уплотнительных датчиков, применяемых при измерении параметров химически агрессивных сред — фторопласт Ф-4; остальных исполнений датчиков — фторкаучук СКФ-26НМ или специальные марки резины.
2. Материал уплотнительных металлических прокладок — медь, сплав АД1 или высоколегированная коррозионностойкая сталь
3. По требованию заказчика при заказе датчика исполнений по материалам 05, 07 детали, контактирующих с рабочей средой, могут изготавливаться из сплавов 06ХН28МДТ, ХН65МВ, Н70МВФ с маркировкой деталей 28, 30, 32 соответственно.
4. Коррозионностойкие стали и сплавы, в том числе 06ХН28МДТ, ХН65МВ, Н70МВФ — по ГОСТ 5632-72; сплав АД1 — по ГОСТ 21488-97; титан и титановые сплавы — по ГОСТ 19807-91; сталь углеродистая — по ГОСТ 1050-88; фторпласт Ф-4 — по ГОСТ 10007-72; фторкаучук СКФ-26НМ — по ТУ 6-05-1652-88.
5. При отсутствии специальных указаний потребителя датчики моделей 5041, 5051, 5141, 5151, 5161, 5171, 5351 выпускаются в исполнениях по материалам 11 или 12, датчики остальных моделей — 02.
6. Датчики, применяемые при измерении параметров химически агрессивных сред, изготавливаются в исполнениях по материалам 05, 07, 09, 11, 12.
7. Датчики кислородного исполнения изготавливаются в исполнении по материалам 02.

Давление уровень расход



«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

Энергопотребление

Исполнение датчиков	Выходной сигнал, мА	Источник питания	Тип линии связи	Сопротивление нагрузки R_n , кΩ, не более
Общее, взрывозащищенное «1ExsdII BT5»	4-20, 20-4	от 15 до 42 В DC	Двух- и четырехпроводная	$R_n = (U - U_{min}) / I_B$, где U - напряжение питания, В; $U_{min} = 15$ В (минимально допустимое напряжение питания без нагрузки); $I_B = 20$ мА (верхний предел изменения выходного сигнала).
	0-5, 5-0	(36±0,72) В DC	Четырехпроводная	От 50 до 2500 включительно
Взрывозащищенное «OExialICT5X»	4-20, 20-4	Искробезопасный вход блока, имеющего вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «ia» для взрывоопасных смесей группы IIC, с $U_{xx} < 24$ В, $I_{кз} < 120$ мА	Двухпроводная	Определяется барьером защиты и (или) блоком питания.
<i>Примечание</i> — Датчики не выходят из строя при коротком замыкании нагрузки				
Мощность, потребляемая датчиком при напряжении питания 36 В, не более:	1,4 Вт для датчиков с выходным сигналом 0-5 (5-0) мА; 0,8 Вт для датчиков с выходным сигналом 4-20 (20-4) мА			

Масса датчиков

Модель	Масса, кг, не более
5030, 5040, 5050, 5130, 5140, 5150, 5160, 5230, 5240, 5330, 5340, 5350	1,7
5041, 5051, 5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351	1,4
5170	2,3
5133, 5135, 5143, 5145, 5153, 5155, 5163, 5165, 5233, 5235, 5243, 5245, 5333, 5335, 5343, 5345, 5353, 5355	2,5
5142, 5152, 5162, 5242, 5342, 5352	1,6
5101, 5201, 5301	3,9
5020, 5110, 5115, 5120, 5210, 5215, 5220, 5310, 5315, 5320	3,9
5401	9
5410, 5415	6
5420, 5424, 5430, 5434, 5440, 5444, 5450, 5454	4,6
5460, 5464	4,6
5520, 5530, 5540	9 - 12

Надежность датчиков

Средняя наработка на отказ	100 000ч
Полный средний срок службы (кроме датчиков, применяемых при измерении параметров химически агрессивных сред):	14 лет
Средний срок службы датчиков, применяемых при измерении параметров химически агрессивных сред	6 лет
Гарантийный срок эксплуатации датчиков	36 мес.
Гарантийный срок хранения датчиков	6 мес.
Межповерочный интервал	2 года
Межкалибровочный интервал (рекомендуемый)	2 года

«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления

Состав и принцип действия датчиков

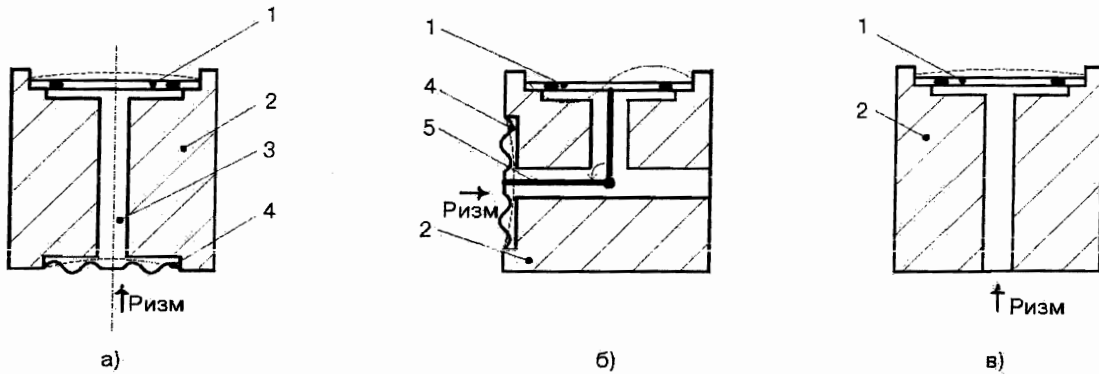


Рис. 1. Схемы, лежащие в основе конструкций измерительных блоков датчиков «Сафір-М» (ЦО)
 1 — сенсор; 2 — корпус измерительного блока; 3 — внутренняя полость измерительного блока;
 4 — разделительная мембрана; 5 — дополнительный рычаг.

Датчик давления «Сафір-М» (ЦО) состоит из двух основных блоков: измерительного (ИБ) и нормирующего (НБ). Основу ИБ составляет сенсорный элемент, разделительная мембрана и корпус измерительного блока.

В измерительных блоках датчиков давления «Сафір М» (ЦО) используются сенсоры на основе пьезорезистивного эффекта:

- кремниевые мембранные;
- мембранные на основе структуры «кремний на сапфире» (КНС);
- рычажные на основе КНС.

Мембрана и сенсор размещены внутри корпуса ИБ (рис. 1). Разделительная мембрана отделяет внешнюю среду от внутренних полостей ИБ.

Давление измеряемой среды воздействует на разделительную мембрану и передается через разделительную жидкость на измерительную мембрану сенсора (для мембранных сенсоров, рис. 1а), а для рычажных сенсоров — через дополнительный рычаг (рис. 1б). В некоторых моделях давление измеряемой среды воздействует непосредственно на измерительную мембрану сенсора (рис. 1в). Мембрана сенсора деформируется, что приводит к изменению параметров его чувствительных элементов, объединенных в мостовую схему. В качестве разделительной используется кремнийорганическая жидкость; для датчиков, предназначенных для измерения давления газообразного кислорода и кислородосодержащих смесей — полиэфирфторированная жидкость.

В ИБ установлен также термометр, используемый для коррекции воздействия температуры измеряемой среды.

Нормирующий блок состоит из корпуса с крышками, в котором размещены:

- электронный модуль (ЭМ);
- колодка для подключения кабеля;
- толкатель корректора нуля, рабочий торец которого выведен на боковую поверхность

корпуса под защитную крышку, крепящуюся винтом;

- пульт управления (для датчиков со встроенным пультом) или маска, на которой установлен разъем для подключения выносного пульта (для датчиков с выносным пультом управления).

Электронный модуль содержит:

- приемно-усилительный тракт;
- однокристалльную ЭВМ;
- цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП);
- аналого-цифровой преобразователь (АЦП);
- выходной каскад формирования сигнала 4 — 20 мА или 0 — 5 мА;
- переключатель режима выходного сигнала;
- электронное устройство, обеспечивающее электромагнитную совместимость датчика с аппаратурой обработки информации.

Электронный модуль обеспечивает:

- коррекцию нелинейности и температурной зависимости ИБ;
- настройку и регулировку датчика;
- индикацию измеренного давления;
- формирование и, при необходимости, пересчет выходного сигнала (инверсия, демпфирование, корнеизвлечение).

Корректирующие коэффициенты определяются в заводских условиях и, также как и текущие настройки и регулировки, хранятся в энергонезависимой памяти электронного модуля.

Колодка и электронный модуль размещены в отдельных отсеках корпуса, разделенных герметичной перегородкой. Корпус НБ с двух сторон защищен съёмными крышками.

Конструкция нормирующего блока исключает несанкционированный доступ к электронному модулю, для чего предусмотрено пломбирование.

Индикация, регулировка, функции

Индикация и регулировка датчика осуществляется с помощью встроенного или выносного пульта управления. Пульты снабжены кнопочной панелью управления и жидкокристаллическим индикатором (ЖКИ), на дисплей которого в рабочем режиме выводится текущее значение измеряемого давления (погрешность индикации не нормируется), а при настройке и регулировке — символы, соответствующие выбранным режимам.

При монтаже датчика в различных положениях для обеспечения лучшего обзора ЖКИ и удобства пользования кнопками встроенного пульта, предусмотрена возможность поворота индикаторной платы на углы 90°, 180° или минус 90° по отношению к вертикальной оси датчика.

Полный вариант регулировок, настроек и изменение параметров датчика включает:

1. установку нуля;
2. изменение единицы измерения;
3. установку табличного значения диапазона измерений;
4. установку нижнего и верхнего пределов измерений по заданным давлениям;

5. установку верхнего предела измерения цифровым вводом.
6. установку функции выходного сигнала, в том числе:
 - линейно возрастающая;
 - линейно убывающая;
 - нелинейная по закону квадратного корня;
7. установку времени демпфирования для устранения нежелательных пульсаций;
8. настройку выходного тока (4 и 20 мА — для согласования с локальной поверочной схемой предприятия-потребителя).

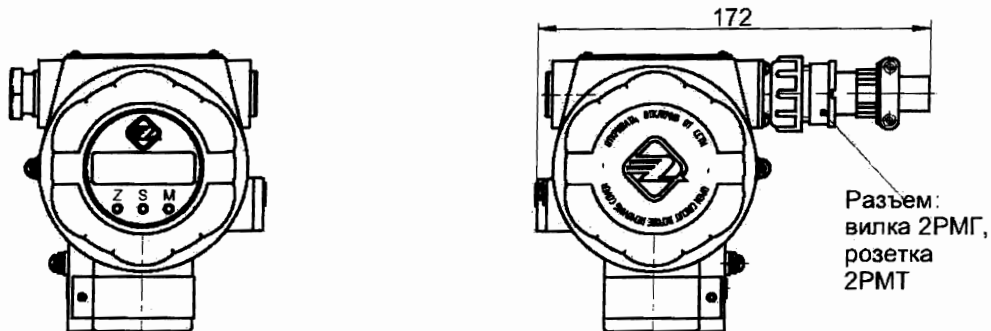
Значения измеряемого давления могут отображаться в различных единицах: Па, кПа, МПа, кгс/м²; кгс/см²; % от диапазона измерений.

Полный вариант регулировок и настроек осуществляется при помощи кнопок «Z», «S» и «M», расположенных на панели встроенного или выносного пульта управления. При помощи корректора нуля «S», размещенного на боковой поверхности корпуса, можно осуществить соответствующую регулировку без разгерметизации корпуса.

Конструктивные исполнения нормирующего блока



Исполнения общее и взрывозащищенное OExialICT5 X



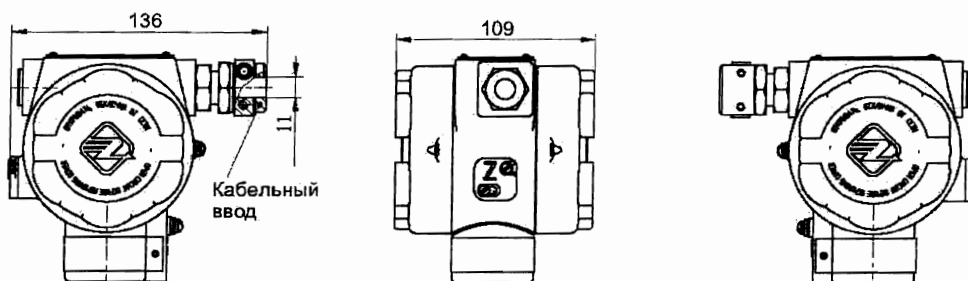
Датчик с ЖКИ. Исполнения общее и взрывозащищенное OExialICT5 X.

Исполнение с разъемом.

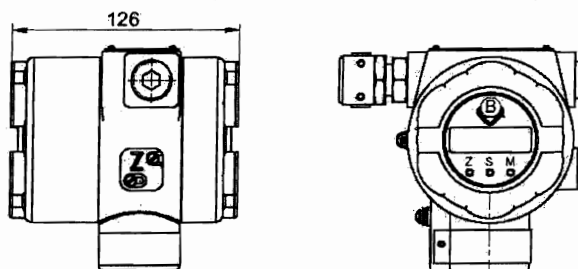
«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

А

«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления

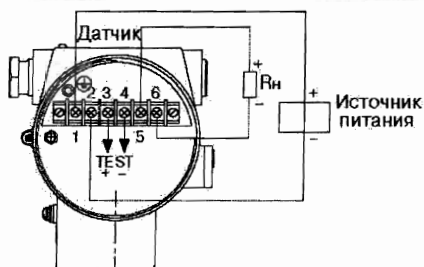


Исполнение взрывозащищенное 1ExdsIIBT5



Датчик с ЖКИ. Исполнение взрывозащищенное 1ExdsIIBT5.

Схемы электрические подключения датчиков



Подключение датчиков с выходными сигналами 0-5 (5-0) мА и 4-20 (20-4) мА по четырехпроводной линии связи

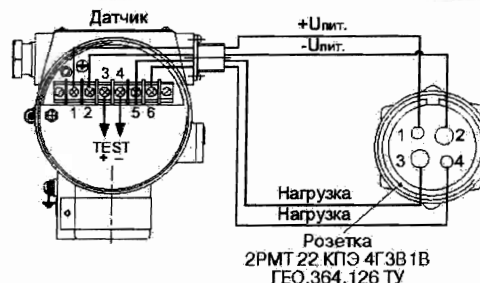
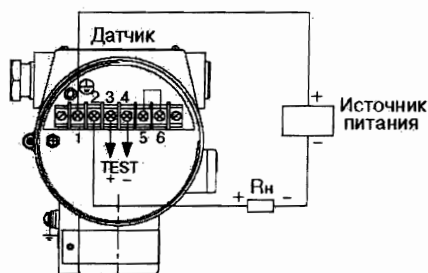
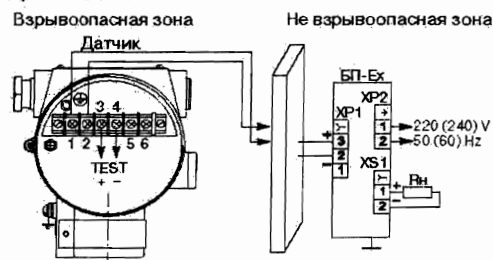


Схема электрическая соединений датчика с разъемом



Подключение датчика с выходным сигналом 4-20 (20-4) мА по двухпроводной линии связи



Подключение датчика взрывозащищенного исполнения вида «искробезопасная электрическая цепь»

Исполнение датчика	Исполнение ввода
Общее, взрывозащищенное «ОЕхIаIICT5X», кислородное	Сальниковый ввод
Взрывозащищенное «1ExdsIIBT5»	Сальниковый ввод исполнения «Вн»
Общее, кислородное	Разъем или кабельный ввод

Примечание

По желанию потребителя датчики могут комплектоваться также кабельными вводами АTEX или разъемами по DIN 43650

Давление уровень расход



Структура обозначения датчиков

Сафир М	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	ТУУ 24275859.003-2000
1	Исполнение по взрывозащите (для взрывозащищенного исполнения)															Ех – «искробезопасная цепь»; Вн – «взрывонепроницаемая оболочка»
2	Модель датчика															XXXX
3	При заказе датчиков • с приработкой 360ч; • кислородного исполнения; • гидростатического давления с выносной мембраной															П К ВМ
4	Код исполнения по материалам согласно табл. на стр 17															XX
5	Код климатического исполнения согласно табл. на стр 16															У2* от -30 до +50 °С (от -40 до +50 °С); УХЛ3.1 от +5 до +50 °С (от +5 до +70 °С); Т3** от -5 до +80 °С.
6	Предел допускаемой основной погрешности согласно табл. на стр. 14															0,1; 0,15; 0,25; 0,5
7	Верхний предел измерений с указанием единицы измерений согласно табл. на стр 13 Для датчиков давления разрежения указывать значение избыточного давления.															XXX кПа; XXX МПа; XXX кгс/м ² ; XXX кгс/см ² ; XXX бар; XXX мбар
8	Предельно-допускаемое рабочее избыточное давление для датчиков разности давлений и гидростатического давления согласно таблице на стр 17															XX МПа
9	Код выходного сигнала: • с линейной характеристикой; • с нелинейной характеристикой (корнеизвлекающей функцией)															05-0-5 мА; 50-5-0 мА; 42-4-20 мА; 24-20-4 мА √05-0-5 мА; √42-4-20 мА
10	Код комплекта монтажных частей согласно приложениям															НХХ
11	Проход условный для датчиков гидростатического давления и для датчиков моделей 5ХХ5															50 — Ду50; 80 — Ду80
12	При заказе датчика с разъемом (кроме исполнения Вн)															Р
13	Датчик со встроенным пультом управления. В скобках, при необходимости, указать угол поворота индикатора относительно нулевого положения. Датчик комплектно с выносным пультом управления															И; И(90); И(180); И(-90) ПИ
14	Минимальный и максимальный пределы измерений, на которые можно перенастроить датчик при эксплуатации															(XXX; XXX)
15	При заказе датчика, применяемого для измерения химически агрессивных сред (в ИБ датчиков применены уплотнения из фторопласта)															Хим

Примечания

1. Выносной пульт управления параметрами датчика может поставляться комплектно с одним датчиком, с группой датчиков и по отдельному заказу — Пульт ПУПД ИТЕК.402259.001.
2. Диафрагмы и уравнильные сосуды, используемые совместно с датчиками в комплектах расходомеров и уровнемеров, поставляются по отдельному заказу.
3. При отсутствии указания заказчиком датчики гидростатического давления с выносной мембраной поставляются с капилляром длиной 4 м.

«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления



«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления

Описание моделей *

Модели	стр
5030, 5040, 5050, 5130, 5140, 5150, 5160, 5230, 5240, 5330, 5340, 5350	24
5041, 5051, 5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351	27
5170	30
5133, 5135, 5143, 5145, 5153, 5155, 5163, 5165, 5233, 5235, 5243, 5245, 5333, 5335, 5243, 5245, 5333, 5335, 5343, 5345, 5353, 5355	32
5142, 5152, 5162, 5242, 5342, 5352	34
5101, 5201, 5301	36
5020, 5110, 5115, 5120, 5210, 5215, 5220, 5310, 5315, 5320	38
5401	41
5410, 5415	46
5420, 5424, 5430, 5434, 5440, 5444, 5450, 5454	50
5460, 5464	55
5520, 5530, 5540	60

* Описание групп многопредельных датчиков семейства САФІР («Сафір М» (ЦО), «Сафір М» (АО), «Сафір» (ЦО), «Сафір» (АО)) построено по единой схеме.

В первом разделе приведены назначение и область применения, технико-эксплуатационные характеристики и т.д., во втором — описание конкретных моделей, монтажные и присоединительные размеры, габариты и вес, причем все модели объединены в подгруппы с одинаковым принципом действия и конструкцией. Т.к. во всех сериях и рядах используются однотипные измерительные блоки и корпуса электронных блоков, второй раздел приведен только при описании группы датчиков Сафір М (ЦО).

Всю необходимую информацию о конкретных моделях других групп («Сафір М» (АО), «Сафір» (ЦО), «Сафір» (АО) можно найти в соответствующих разделах 2.1., 4.1., 5.1. и разделе 1.2. (принцип работы, монтажные и присоединительные размеры)

Таблица. Модели датчиков семейства САФІР

Измеряемая величина	Сафір М			Сафір	
	ЦО	АО	однопредельные	ЦО	АО
Абсолютное давление	5020-5051	2020-2051	3030-3061	2020-2051	2020-2051
Избыточное давление	5101-5171	2101-2171	3130-3171	2101-2171	2101-2171
Разрежение	5201-5245	2201-2245	3230-3241	2201-2241	2201-2241
Давление-разрежение	5301-5355	2301-2355	3330-3351	2301-2351	2301-2351
Разность давлений	5401-5464	2401-2464		2401-2464	2401-2464
Гидростатическое давление	5520-5540	2520-2540		2520-2540	2520-2540

Давление уровень расход



«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления



Модели 5041, 5051, 5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351

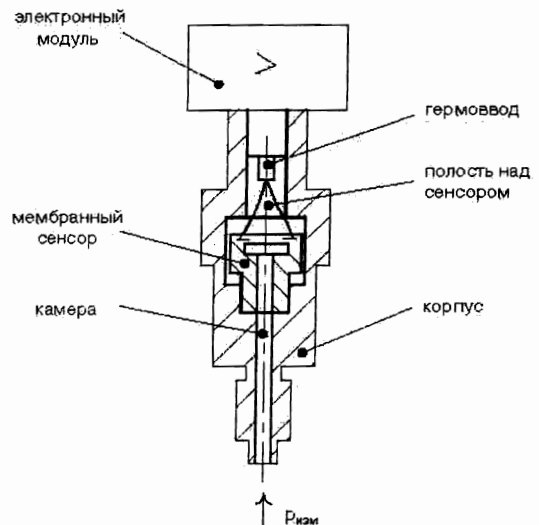
Датчики моделей 5041, 5051, 5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351 предназначены для измерения абсолютного, избыточного давления, давления-разрежения, разрежения рабочих сред контролируемых систем посредством линейного преобразования измеряемого давления или разрежения в выходной унифицированный сигнал постоянного тока

Устройство измерительного блока и работа датчика

Конструкция измерительных блоков датчиков моделей 5041, 5051, 5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351 построена на основе схемы, приведенной на рис. 1в.

Мембранный сенсор размещен внутри корпуса измерительного блока. Измеряемое давление подается в камеру и воздействует на мембрану сенсора. Полость над сенсором моделей 5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351 сообщается с окружающей атмосферой, а моделей 5041, 5051 — вакуумирована.

Электрический сигнал от сенсора передается через гермоввод в электронный модуль.



Давление уровень расход



МАНОМЕТР
ХАРЬКОВ

«САФИР-М» микропроцессорные датчики давления

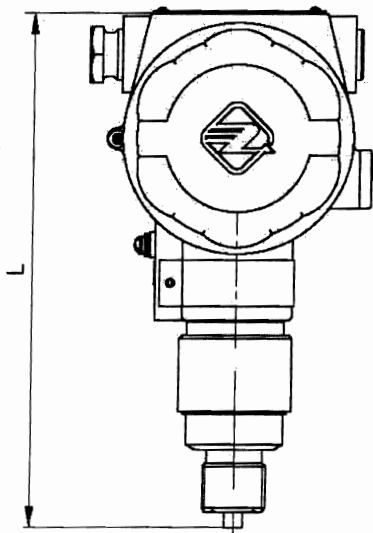
Технические характеристики.

Давление	Верхние пределы (диапазоны) измерений		
	Модель	кПа	МПа
Абсолютное	5041	16; 25; 40; 63; 100; 160; 250	
	5051	100; 160; 250; 400; 630	1,00; 1,60
Избыточное	5141	16; 25; 40; 63; 100; 160; 250	
	5151	100*; 160; 250; 400; 630	1,00; 1,60
	5161		1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0
	5171		2,5; 6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 63,0; 100,0*
Разрежение	5241	-16; -25; -40; -63; -100	
Давление-разрежение	5341	от минус 8,0 до плюс 8,0; от минус 12,5 до плюс 12,5; от минус 20,0 до плюс 20,0; от минус 31,5 до плюс 31,5; от минус 50,0 до плюс 50,0; от минус 80,0 до плюс 80,0; от минус 100,0 до плюс 150,0;	
	5351	от минус 50,0 до плюс 50,0; от минус 80,0 до плюс 80,0; от минус 100,0 до плюс 150,0; от минус 100,0 до плюс 300,0; от минус 100,0 до плюс 530,0; от минус 100,0 до плюс 900,0	От минус 0,1 до плюс 1,5
Масса датчика	1,4 кг, не более		

Примечания

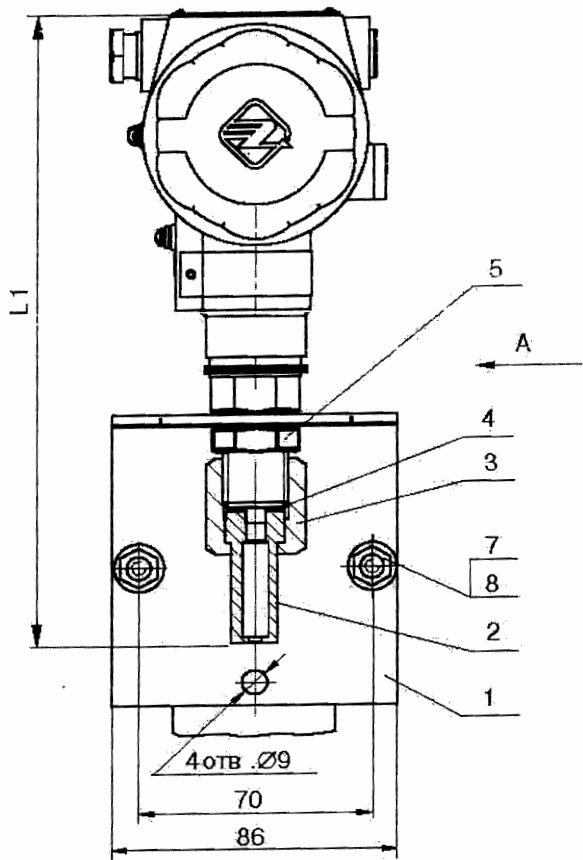
1. Датчики с верхними пределами измерений, отмеченными знаком *, изготавливаются только по согласованию с предприятием-изготовителем
2. При выпуске из производства, в соответствии с заказом, датчик может быть настроен на любой верхний предел измерений (диапазон измерений), не указанный в таблице, но не выходящий за крайние значения, предусмотренные для данной модели

Габаритные, установочные и присоединительные размеры.

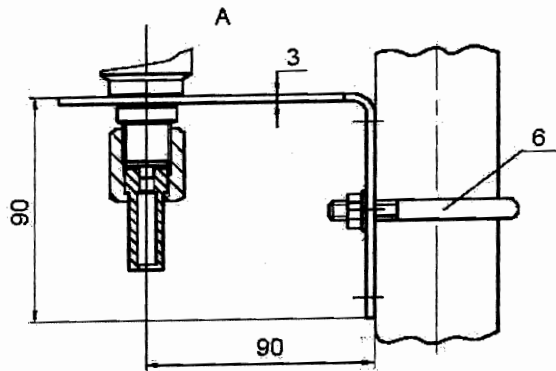


Модель	L, мм	L ₁ , мм
5041, 5051	182	225
5141, 5151, 5161, 5171, 5241, 5341, 5351	184	227

«САФІР-М» микропроцессорные датчики давления



Позиция	Наименование	Код комплекта	
		НЗЗ	НЗ8
		Кол. на набор, шт.	
1	Кронштейн	1	1
2	Ниппель	1	1
3	Гайка М20	1	1
4	Прокладка	1	1
5	Гайка	1	1
6	Скоба	-	1
7	Гайка М8	-	2
8	Шайба 8	-	2



Давление уровень расход



„АДЕН ГРУП” ООД



1324 гр. София р-н Люлин-7,
ул. Д-р Петър Дертлиев №42/19,
3321 гр. Козлодуй АЕЦ „Козлодуй“
сграда „Развитие и модернизация“

тел./факс: 02/443 99 29

факс: 0973/76029
тел.: 0973/72021

e-mail: adengroup@abv.bg

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в процедура на договаряне без обявление с предмет:

**„Доставка на трансмитери за налягане и захранващи блокове производство на ЧАО
Манометр-Харьков”**

№	Наименование Технически характеристики	Ед. мярка	Кол-во	Един. цена в лв. без ДДС	Обща цена в лв. без ДДС
1	3	5	6	7	8
1.	Трансмитер за налягане „САФІР М”- 5161-11-УХЛЗ,1-0,15-16кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²)	бр.	8	1 568,00	12 544,00
2.	Трансмитер за налягане „САФІР М”- 5161-11-УХЛ 3,1-0,15-40кгс/см ² -42-Н38-Р-И-(10-250кгс/см ²)	бр.	6	1 568,00	9 408,00
3.	Захранващ блок „САФІР”-БП2-36-0,1-АС-ТУ У 31.1-24275859-004-2001	бр.	14	220,50	3 087,00
4.	Захранващ блок „САФІР”-БП2-24-0,1-АС-ТУ У 31.1-24275859-004-2001	бр.	10	220,50	2 205,00
ОБЩА ЦЕНА ЗА ДОСТАВКА в лв. без ДДС цифром и словом: двадесет и седем хиляди двеста четиридесет и четири лв.					27 244,00

ПОДПИС и ПЕЧАТ



Евген Юревич
Управител
„Аден Груп” ООД

47