

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
на систему охраны периметра на основе чувствительного кабеля

АО Каспийский Трубопроводный Консорциум – Р
JSC Caspian Pipeline Consortium – R

К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
FOR WORK EXECUTION

Главный инженер проекта
Chief Project Engineer

Сеськов А.В.
A. Seskov

(должность, подпись, position, signature)

(ФИО, name)

Дата, date 08.06.2023

Все предшествующие ревизии
чертежа должны быть уничто-
жены и заменены данной

All Previous Drawing Revisions
Should Be Destroyed and
Superseded By This Revision



Каспийский Трубопроводный Консорциум
Caspian Pipeline Consortium



Общество с ограниченной ответственностью «Синтек»
The limited liability company «Sintek»

1		R-PD-18-0063		УИ-2290		05.09	
Изм.КТК/ Rev.CPC		Номер контракта/ Contract number		Номер УИ/ MoC number		Дата выпуска/ Date of issue	
1		Утверждено для закупки / Approved For Purchase					
Изм. Rev	Дата Date	Описание изменения Revision description		Внес изм. Revised	Проверил Check	Утвердил App.	
Отдел Department	Фамилия Name	Подпись Signature	Дата Date	Отдел Department	Фамилия Name	Подпись Signature	Дата Date
СОГЛАСОВАНО				AGREED BY			
				НЕФТЕПРОВОДНАЯ СИСТЕМА КТК CPC CRUDE OIL PIPELINE SYSTEM			
				DESIGNING SECURITY SYSTEMS AT CPC OBJECTS IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION WITHIN ANTITERRORIST PROTECTION			
				PS-4	Stage	Sheet no.	Tot. Shts
					DD	1	5
Перевел Translated	Гусева		05.09	DATA SHEET for perimeter security system based on sensor cable		LLC «Sintek» Nizhny Novgorod 2022	
Техконтр. Eng.cntl							
Нормоконтр Rf code cntl.	Гурылев		05.09	R-PD-18-0063-02-36-73E-2003			
Утвердил Approve	Пастухов		05.09				
Нач.отдела Head of dpt	Авербух		05.09	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ КТК НА ТЕРРИТОРИИ РФ В РАМКАХ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ			
Гл. спец. Chf. special.	Есина		05.09	НПС-4		Стадия	Лист
Проверил Check	Чибиркин		05.09			РД	1
Разработал Dsgn	Орлов		05.09	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на систему охраны периметра на основе чувствительного кабеля		ООО «Синтек» Нижний Новгород 2022	
Должность Position	Фамилия Name	Подпись Signat.	Дата Date				

R

Проектом предусматривается замена существующей системы охранной сигнализации на периметральном ограждении (далее СОП) НПС.

Проектируемая СОП обеспечивает решение следующих задач:

- взятие под охрану и снятие с охраны участков охраняемого периметра;
- предотвращение и/или временную задержку несанкционированного проникновения на периметр охраняемого объекта;
- немедленное обнаружение и локализацию места попыток несанкционированного проникновения на территорию охраняемого объекта.
- управление охранным освещением на НПС.

СОП выполняется на базе оборудования производства «Трезор». В состав СОП входит:

- чувствительный и соединительный кабель;
- блок электронный «ТРЕЗОР-В04» с платами высоких и низких частот;
- блок линейный «ТРЕЗОР-БЛ»;
- контроллер «ТРЕЗОР-К2»;
- блок защиты линии «ТРЕЗОР-БЗЛ»;
- пульт управления;
- устройство расширения «ТРЕЗОР-УР».

На НПС одна нитка чувствительного кабеля высокой частоты монтируется на основном полотне ограждения с внутренней стороны на отметке +1,0 м. Вторая нитка чувствительного кабеля низкой частоты монтируется на дополнительном верхнем ограждении (АКЛ). Блоки «ТРЕЗОР-В04», к которым подключается чувствительный кабель, монтируются на опоры ограждения. Каждый блок «ТРЕЗОР-В04» рассчитан на две зоны обнаружения (подключение четырех чувствительных кабелей). Всего периметр НПС разделяется на 10 зон.

СОП интегрируется с программным обеспечением (далее ПО) системы видеонаблюдения Trassir. Для этой цели устанавливается специализированный контроллер «ТРЕЗОР-К2» (далее контроллер СОП) на базе промышленного компьютера с предустановленным специализированным программным обеспечением, который подключается по Ethernet через коммутатор к IP-видеорегистратору с предустановленным программным обеспечением Trassir.

Для управления охранным освещением НПС используются блоки линейные «ТРЕЗОР-БЛ».

«ТРЕЗОР-БЗЛ» - блок защиты линии, предназначен для защиты оборудования, подключенного к проводной линии передачи данных интерфейса «RS-485» от импульсных перенапряжений, наведенных при воздействии грозových, электростатических разрядов и пр.

«ТРЕЗОР-УР» устройство расширения. Флеш-карта формата USB с лицензионным ключом. Предназначен для подключения к контроллеру «ТРЕЗОР-К2» до 18 периферийных устройств.

Технические характеристики на СОП приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные	Для заполнения производителями
1	Заказчик	—	АО «КТК-Р»	
2	Производитель оборудования	—	ООО НПЦ «Трезор»	
3	Класс зоны по взрыво- и пожароопасности	—	—	
4	Интенсивность землетрясения по MSK-64	Баллы	6	
5	Группа сейсмобезопасности по ГОСТ 30546.1-98	—	0	

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные	Для заполнения производителями
6	Тип защищаемого ограждения	—	Ограждение выполнено из унифицированных сварных металлических панелей с размером ячеек 50х150мм. Верхнее ограждение выполнено из армированной колючей ленты АКЛ-600С	
7	Количество зон обнаружения	шт.	10	
8	Количество чувствительных кабелей для одной зоны обнаружения	шт.	2	
9	Комплект поставки	—	<ul style="list-style-type: none"> - контроллер ввода-вывода и хранения информации «Трезор-К2» – 1 шт., - устройство расширения «ТРЕЗОР-УР» – 1 шт. - блок электронный «ТРЕЗОР-В04» – 5 шт., - плата низких частот (НЧ) – 10 шт., - плата высоких частот (ВЧ) – 10 шт., - блок линейный «ТРЕЗОР-БЛ» (плата процессорная – 1 шт., плата выхода – 2 шт.) – 5 шт., - блок линейный «ТРЕЗОР-БЛ» (плата процессорная – 1 шт., плата выхода – 4 шт.) – 3 шт., - блок защиты линии «ТРЕЗОР-БЗЛ» - 7 шт.; - пульт управления (ПУ) – 1 шт., - чувствительный неэкранированный кабель (КЧ) – 2233 м, - соединительный неэкранированный коаксиальный кабель (КС) – 107 м, - герметичные соединители для соединения чувствительного кабеля с коаксиальным кабелем – 14 шт., - оконечные муфты для чувствительного кабеля – 20 шт., - программное обеспечение, - комплект монтажных частей – да (хомуты для крепления кабеля в поставку не входят). 	
10	Наличие формуляра, либо паспорта	—	Да	
11	Наличие руководства по эксплуатации	—	Да	
12	Функциональная схема	—	36-73В-2001-02	

E

1. ENGLISH PORTION

The project provides for the replacement of the existing alarm system on the perimeter fence (hereinafter SOP) PS and artskvazhin sites.

The projected SOP provides the solution of the following tasks:

- securing and disarming sections of the protected perimeter;
- prevention and/or temporary delay of unauthorized entry into the perimeter of the protected object;
- immediate detection and localization of the place of unauthorized entry attempts into the territory of the protected object.

- security lighting control at the PS.

SOP is performed on the basis of equipment manufactured by "Trezor". The SOP includes:

- sensitive and connecting cable;
- electronic unit "TREZOR-V04" with high and low frequency boards;
- linear block "TREZOR-BL";
- protection unit of the line "TREZOR-BZL";
- controller "TREZOR-K2";
- expansion device "TREZOR-UR".
- the control panel.

At the PS, one thread of a high-frequency sensitive cable is mounted on the main web of the fence from the inside at +1.0 m. The second thread of the low-frequency sensitive cable is mounted on an additional upper fence (ACL). The TREZOR-B04 blocks, to which the sensitive cable is connected, are mounted on the fence supports. Each TREZOR-V04 unit is designed for two detection zones (connection of four sensitive cables). In total, the perimeter of the NPC is divided into 10 zones.

The SOP is integrated with the software (hereinafter referred to as the software) of the Trassir video surveillance system. For this purpose, a specialized controller "TREZOR-K2" (hereinafter referred to as the SOP controller) is installed on the basis of an industrial computer with pre-installed specialized software, which is connected via Ethernet via a switch to an IP DVR with pre-installed Trassir software.

Linear "TREZOR-BL" blocks are used to control the security lighting of the PS.

"TREZOR-UR" is an expansion device. A USB flash card with a license key. Designed to connect up to 18 peripheral devices to the TREZOR-K2 controller.

The technical specifications for the perimeter security system based on the sensor cable are represented in Table 1.

Table 1

Seq №.	Data requirement list	Unit of measure	Specifications, data
1	Customer	–	CPC-R JSC
2	Equipment manufacturer	–	LLC SPC «Trezor»
3	Zone class according to the explosion and fire hazard	–	–
4	Earthquake intensity according to MSK-64	Points	6
5	Seismic Safety Group according to GOST 30546.1-98	–	0
6	Protected fence type	–	The fence is made of unified welded metal panels with a cell size of 50x150mm. The upper fence is made of reinforced barbed tape AKL-600 With
7	Number of detection zones	pcs.	10
8	Number of sensor cables for one detection zone	pcs.	2

Seq No.	Data requirement list	Unit of measure	Specifications, data
9	Supply package	–	<ul style="list-style-type: none">- input-output controller and information storage Trezor-K2 - 1 pcs.,- expansion device "TREZOR-UR" – 1 pcs.,- SPU controller - 5 pcs.,- low frequency board - 10 pcs.,- high frequency board - 10 pcs.,- linear unit (processor board - 1 pc., output board - 2 pcs.) - 5 pcs.,- block linear (processor board - 1 pc., output board - 4 pcs.) - 3 pcs.,- line protection unit "TREZOR-BZL" - 7 pcs.;- remote control - 1 pc.,- sensor cable - 2236 m,- connecting shielded coaxial cable – 107 m,- hermetic connectors for connecting a sensor cable with a coaxial cable - 14 pcs.,- terminations for a sensor cable - 20 pcs.,- software,- installation kit - yes (cable clamps are not included in the delivery).
10	Presence of the pre-printed form or the passport	–	Yes
11	Presence of the operations manual;	–	Yes
12	Functional diagram	–	36-73B-2001-02