

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
на систему охраны периметра на основе чувствительного кабеля

for **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)





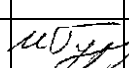

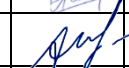



Дата, date 22.07.2024

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Superseded By This Revision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
Caspian Pipeline Consortium

ООО «Синтек»
Sintek

8		R-PD-18-0063		ЗВИ-2289-34-CMP-027		28.06	
1		R-PD-18-0063		УИ-2289		09.09	
Изм.КТК/ Rev.CPC		Номер контракта/ Contract number		Номер УИ/ MoC number		Дата выпуска/ Date of issue	
8	28.06.24	ЗАМЕНЕН. РАЗРЕШЕНИЕ N 111-24					
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				A G R E E D B Y			
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-2, shift camp, artesian well (845 km), PIG L/R (845 km)				Stage	Sheet no.	Tot. Shts	
				DD	1	5	
Перевел Translated	Гусева		28.06	DATA SHEET for perimeter security system based on sensor cable		LLC «Sintek» Nizhny Novgorod 2024	
Техконтр. Eng.cntl							
Нормоконтр Rf code cntl.	Гурылев		28.06	R-PD-18-0063-02-34-73E-2002			
Утвердил Approve	Конарев		28.06				
Нач.отдела Head of dpt	Авербух		28.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОБЪЕКТАХ КТК НА ТЕРРИТОРИИ РФ В РАМКАХ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ			
Гл. спец. Chf. special.	Есина		28.06				
Проверил Check	Деулин		28.06	НПС-2, вахтовый поселок, артезианская скважина (845 км), УПП СОД (845 км)		Стадия Лист Листов РД 1 5	
Разработал Dsgn	Серяков		28.06				
Должность Position	Фамилия Name	Подпись Signat.	Дата Date	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на систему охраны периметра на основе чувствительного кабеля		ООО «Синтек» Нижний Новгород 2024	

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.

На НПС одна нитка чувствительного кабеля высокой частоты монтируется на основном полотне ограждения с внутренней стороны на отметке +1,5 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 12 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 грозовых, 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	8	
5	Группа сейсмобезопасности по ГОСТ 30546.1-98	—	0	
6	Тип защищаемого ограждения	—	Ограждение выполнено из унифицированных сварных металлических панелей с размером ячеек 50x150мм. Верхнее ограждение выполнено из армированной колючей ленты АКЛ-600С	

№ п/п	Запрашиваемые данные	Ед. изм.	Технические характеристики, данные	Для заполнения производителями
7	Количество зон обнаружения	шт.	12 зон на территории НПС	
8	Количество чувствительных кабелей для одной зоны обнаружения	шт.	2 шт. на территории НПС	
9	Комплект поставки	—	<div data-bbox="544 551 638 636">8</div> <ul style="list-style-type: none"> - контроллер ввода-вывода и хранения информации «Трезор-К2» – 1 шт. - устройство расширения «ТРЕЗОР-УР» (предназначено для ввода лицензионных данных для 18 устройств) – 1 шт. - блок электронный «ТРЕЗОР-В04» – 6 шт., - плата низких частот (НЧ) – 12 шт., - плата высоких частот (ВЧ) – 12 шт., - блок линейный «ТРЕЗОР-БЛ» (плата процессорная – 1 шт., плата выхода – 2 шт.) – 6 шт., - блок линейный «ТРЕЗОР-БЛ» (плата процессорная – 1 шт., плата выхода – 4 шт.) – 4 шт., - блок защиты линии «ТРЕЗОР-БЗЛ» - 8 шт.; - пульт управления (ПУ) – 1 шт., - чувствительный неэкранированный кабель (КЧ) – 2384 м, - соединительный неэкранированный коаксиальный кабель (КС) – 168 м, - герметичные соединители для соединения чувствительного кабеля с коаксиальным кабелем – 24 шт., - оконечные муфты для чувствительного кабеля – 24 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	—	34-73В-2001	

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";
- 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 +1.5 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 12 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 No.	Data requirement list	Unit of measure	Specifications, data	To be filled by manufacturers
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	8	
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.	12 zones on the territory of the NPS	
8	Number of sensor cables for one detection zone	pcs.	2 pcs. on the territory of the NPS	

Seq №.	Data requirement list	Unit of measure	Specifications, data	To be filled by manufacturers
9	Supply package	—	<div><div>8</div><div><ul style="list-style-type: none">- input-output controller and information storage Trezor-K2 - 1 pcs.,- expansion device "TREZOR-UR" (intended for entering license data for 15 devices) – 1 pcs.- SPU controller - 6 pcs.,- low frequency board - 12 pcs.,- high frequency board - 12 pcs.,- linear unit (processor board - 1 pc., output board - 2 pcs.) - 6 pcs.,- block linear (processor board - 1 pc., output board - 4 pcs.) - 4 pcs.,- line protection unit "TREZOR-BZL" - 8 pcs.;- remote control - 1 pc.,- sensor cable - 2384 m,- connecting shielded coaxial cable – 168 m,- hermetic connectors for connecting a sensor cable with a coaxial cable - 24 pcs.,- terminations for a sensor cable - 24 pcs.,- software,- installation kit - yes (cable clamps are not included in the delivery).</div></div>	
10	Presence of the pre-printed form or the passport	—	Yes	
11	Presence of the operations manual;	—	Yes	
12	Functional diagram	—	34-73B-2001	