



УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель  
председателя правления  
- исполнительный директор

Д.Т. Ахмедов

" 29 " 03 2022 г.

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«УЗМЕТКОМБИНАТ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**На приобретение оборудования системы видеонаблюдения  
«Иккиламчикораметаллар»**



## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>Раздел/подраздел</b>	<b>Наименование</b>	<b>Стр.</b>
РАЗДЕЛ 1.	Цель технического задания (ТЗ)	3
Подраздел 1.1	Заказчик проекта	3
Подраздел 1.2	Состав	3
РАЗДЕЛ 2.	Общие требования	3
Подраздел 2.1	Требования к видео подсистеме.	3
РАЗДЕЛ 3.	Поставка оборудования	4
Подраздел 3.1	Обязательный перечень поставляемого оборудования	5
Подраздел 3.2	Требования к заявителю	10



## 1. Цель технического задания (ТЗ)

Целью технического задания является:

**а) получение технико-коммерческих предложений** на поставку оборудования системой видеонаблюдения (СВН).

**б) определение основных требований к устройству указанных систем по заключаемому договору.**

Техническое задание является приложением к соответствующему договору.

Указанные в нем требования должны рассматриваться как минимальные требования.

### 1.1 Заказчик проекта

Статус предприятия	Акционерное общество «Узбекский металлургический комбинат»
Почтовый адрес	Р. Узбекистан, 110502, Ташкентская область, г.Бекабад , ул.Сирдаре, 1
Официальный сайт	www.uzbeksteel.uz
Телефон	(0-370)214-14-23
Факс	(0-370)214-14-23
Электронная почта	info@uzbeksteel.uz

### 1.2 Состав:

а) Приобретения оборудования (СВН).

б) Поставка оборудования (СВН).

## 2. Общие требования

1. Система видеонаблюдения должна иметь возможность бесплатного обновления до актуальной версии на всё время пользования (бессрочно).

2. Поддержка системы должна осуществляться на территории Республики Узбекистан.

3. Система видеонаблюдения должна поддерживать следующие универсальные стандарты и протоколы: ONVIF (Profile G, S и T), PSIA, GB/T28181, RTSP.

4. Система видеонаблюдения должна поддерживать работу со следующими кодеками: MJPEG, H.264, H.265. Motion Wavelet.

5. Система видеонаблюдения должна поддерживать работу с IP-устройствами ведущих мировых и отечественных производителей камер видеонаблюдения (Hikvision, Dahua, Axis, Panasonic, Bosch, Sony, Samsung, RVi, Beward и другими), по протоколу с полной интеграцией.

6. Система видеонаблюдения должна быть открытой для внешней интеграции со сторонними информационными системами через SDK или HTTP API, позволяющей полностью управлять объектами системы, получать от них события и отправлять команды (реакции).

### 2.1 Требования к видео подсистеме.

1. Система видеонаблюдения должна поддерживать не менее чем 4 удаленных рабочих мест мониторинга.

2. Система видеонаблюдения должна поддерживать возможность получения до 10-ти потоков с одной IP-камеры с возможностью разграничения их для отображения, работы видеоаналитики (при наличии технической возможности у камеры), записи в архив в режиме постоянной записи, записи в архив при наличии тревоги.





3. Система видеонаблюдения должна осуществлять запись видеоархива по кольцу.
4. Срок хранения видеоархива должен определяться только объёмом и количеством используемых жёстких дисков в системе. Срок хранения видеоархива должен быть не менее 90 дней при круглосуточной записи и параметрах записи: разрешение 1920x1080, 25 кадров в секунду, битрейт 2 Мбит/секунду с камеры, кодек H.265).
5. Система видеонаблюдения должна позволять защищать выбранные фрагменты видеоархива от перезаписи по кольцу. Защищённые записи должны выделяться цветом от остальных записей.
6. Система видеонаблюдения должна позволять просматривать синхронно видеоархив по нескольким камерам.
7. Система видеонаблюдения должна позволять создавать закладки с комментарием в видеоархиве для быстрого доступа к нужным фрагментам.
8. Система видеонаблюдения должна позволять просматривать видеоархив в ускоренных режимах (x2-x10).
9. Система видеонаблюдения должна поддерживать следующие режимы записи в видеоархив: постоянная запись, запись по расписанию, запись по движению, запись по команде оператора, при превышении уровня сигнала с микрофона.
10. Система видеонаблюдения должна позволять выполнять экспорт архива в фоновом режиме без обязательного сопровождения визуальным проигрыванием видео.
11. Система видеонаблюдения должна позволять выполнять групповой экспорт сразу по нескольким камерам.
12. Система видеонаблюдения должна позволять экспортировать файл архива с расширением, которое позволит открыть файл на любом компьютере без установки дополнительного программного обеспечения.
13. Система видеонаблюдения должна позволять просматривать видеоархив с локального хранилища камеры (при наличии технической возможности на камере).
14. Система видеонаблюдения должна позволять импортировать видеоархив с локального хранилища камеры (при наличии технической возможности на камере), записанного во время отсутствия связи между камерой и сервером.
15. Система видеонаблюдения должна автоматически выбирать оптимальный поток для отображения на удалённом рабочем месте в зависимости от размеров окна вывода камеры на мониторе.
16. Система видеонаблюдения должна иметь службу перезагрузки системы, позволяющую автоматический перезагружать вышедший из строя модуль или программу целиком.

### **3. Поставка оборудования для системы (СВН).**

- Поставленное оборудование должно соответствовать современным тенденциям в области СВН и проводной связи.
- Каждая единица поставленного оборудования и системы в целом должны отвечать требованиям нормативной документации РУз в области пожарной безопасности, охраны труда, и техники безопасности, экологии, иметь низкий уровень потребления энергопотребления и шума;
- Упаковка должна обеспечивать надёжную транспортировку и хранение оборудования и комплектующих деталей;
- Оборудование поставляется на условиях **ДАР АО «Узметкомбинат»**, то есть товары поставляются поставщиком на территорию заказчика. С оборудованием поставляется:
  1. техническая документация изготовителя (паспорт или формуляр и/или руководство по эксплуатации) с указанием технических характеристик и общего устройства оборудования;



2.сертификат соответствия (копия);

2.

3. сертификат соответствия (в случае, если оно подлежит обязательной сертификации в системе сертификации РУз).

### 3.1 Обязательный перечень поставляемого оборудования

#### Камера тип 1

Матрица	1/1.8" Progressive Scan CMOS
Чувствительность	Цвет: 0.002лк@ (F1.2, AGC ON), Ч/Б: 0.0002лк@ (F1.2, AGC ON)
Скорость электронного затвора	1с ~ 1/100000с, поддержка медленного затвора
Тип объектива	Моторизированный вариообъектив 2,8–12 мм
Режим «День/ночь»	Механический ИК-фильтр с автопереключением
Видеосжатие	Основной поток: H.265+/H.265/H.264+/H.264 Дополнительный поток/третий поток/четвертый поток/ пятый поток/пользовательский поток: H.265/H.264/MJPE
Профиль H.264	Baseline Profile / Main Profile / High Profile
Профиль H.265	Main Profile
Битрейт видео	32 кб/с– 16 Мбит/с
Аудиосжатие	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM
Битрейт аудио	64кб/с(G.711) / 16кб/с(G.722.1) / 16кб/с(G.726) / 32- 128кб/с(MP2L2)/ 32 кб/с(PCM)
Максимальное разрешение	1920x1080
Основной поток	50 к/с (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)
Дополнительный поток	25 к/с (704 × 576, 640 × 480)
Третий поток	25 к/с (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480)
Четвертый поток	25 к/с (1920 × 1080, 1280×720, 704 × 576, 640 × 480)
Пятый поток	25 к/с (704 × 576, 640 × 480)
Пользовательский поток	25 к/с (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480)
Настройки изображения	Насыщенность, яркость, контраст, резкость, режим коридора и наложение изображения настраиваются через клиентское ПО или веб-браузер
Улучшение изображения	Аппаратный WDR 140 дБ, 3D DNR, BLC, HLC, EIS, антитуман, коррекция искажений
Переключение «День/ночь»	Авто/ по расписанию/ по тревоге
Детекция движения	Обнаружение пересечения линии, вторжения в область, входа/выхода из области, оставленных/пропавших предметов
Антисаботаж	Обнаружение смены сцены съемки, превышения/принижения звукового порога, потери аудио,





	расфокусировки
Распознавание объектов	Обнаружение лиц
Бизнес аналитика	Подсчет людей

## Камера тип 2

Матрица	1/2.8" Progressive Scan CMOS
Чувствительность	0.005лк@(F1.2,AGC вкл.), 0лк с ИК
Скорость электронного затвора	1/3с ~ 1/100,000с
Объектив	2.8 - 12мм@F1.4, моторизированный вариообъектив
Крепление объектива	Ф14
Угол обзора объектива	105° - 35°
Фокусировка	Авто
Регулировка диафрагма	Авто
Режим «День/ночь»	Механический ИК-фильтр с автопереключением
Регулировка угла установки	Поворот: 0° - 360°; наклон: 0° - 90°; вращение: 0° - 360°
Видеосжатие	H.265/H.264/MJPEG/H.265+/H.264+
Профиль H.264	Main Profile/ High Profile
Профиль H.265	Main Profile
Битрейт видео	32 кб/с– 16 Мб/с
Аудиосжатие	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2
Битрейт аудио	32-128кб/с
Максимальное разрешение	1920×1080
Основной поток	25 к/с (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280×720)
Дополнительный поток	25 к/с (640 × 360, 352 × 288)
Третий поток	25 к/с (1280×720, 640 × 360, 352 × 288)
SVC	Поддерживается
Настройки изображения	Насыщенность, яркость, контраст, резкость, режим коридора, зеркалирование и маска приватности настраиваются через клиентское ПО или веб-браузер
Улучшение изображения	BLC / 120дБ WDR / 3D DNR / 1 регион ROI для каждого потока
Переключение «День/ночь»	Авто/ по расписанию/ по тревоге
Детекция движения	Обнаружение пересечения линии, вторжения в область, оставленных/пропавших предметов
Антисаботаж	Есть
Сетевое хранение	NAS (Поддержка NFS,SMB/CIFS), ANR
Протоколы	TCP/IP, UDP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6
Безопасность	Аутентификация пользователя, водяные знаки, фильтрация IP-адресов
Совместимость	ONVIF(PROFILE S,PROFILE G), PSIA, CGI, ISAPI
Срабатывание тревоги	Smart-функции, разрыв сети, конфликт IP-адресов, ошибки авторизации, ошибки хранилища
Действия по тревоге	Запись на microSD/SDHC/SDXC карту, уведомление клиента, отправка email, загрузка на FTP, активация канала записи
Сетевой интерфейс	1 RJ45 10M/100M Ethernet
Аудиовход	1
Аудиовыход	1



Фильтрация шумов окружающей среды	Поддерживается
-----------------------------------	----------------

### 16-ти канальный сетевой видеорегистратор

<b>Видео/аудиовход</b>	<b>16 каналов</b>
Формат видеосжатия	H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4
IP камеры	16 канала
Двусторонний аудиовход	1 канал, RCA (2.0 Vp-p, 1kΩ)
Входящая пропускная способность	320 Мбит/с
Исходящая пропускная способность	256 Мбит/с
<b>Видео/аудиовыход</b>	
Видеовыход	1 HDMI, 1 VGA (дублирующие)
Разрешение вывода	HDMI:
	4K (3840 × 2160)/60 Гц, 4K (3840 × 2160)/30 Гц, 1920 × 1080p/60 Гц, 1600 × 1200/60 Гц, 1280 × 1024/60 Гц, 1280 × 720/60 Гц, 1024 × 768/60 Гц, независимый вывод HDMI/VGA
	VGA:
	1920 × 1080p/60 Гц, 1280 × 1024/60 Гц, 1280 × 720/60 Гц, 1024 × 768/60 Гц, независимый вывод HDMI/VGA
Аудиовыход	1 канал, RCA (Линейный, 1 KΩ)
<b>Запись</b>	
Количество потоков	2
Основной поток	32 Мп/24 Мп/ 12 Мп/8 Мп/6 Мп/5 Мп/4 Мп/3 Мп/1080p/UHGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF *: Разрешение 32 Мп и 24 Мп доступно только для канала 1, когда включен режим разрешения Ultra HD. Для модели DS-7832NI-I2, когда включен режим разрешения Ultra HD, количество IP-видеовходов будет уменьшено до 24 каналов.
Дополнительный поток	В соответствии с подкл. видеокамерой
Тип потока	Видео, видео и аудио
Битрейт видео	32 кбит/с — 16 Мбит/с
Битрейт аудио	В соответствии с подкл. видеокамерой
Синхронное воспроизведение	16 каналов
Производительность	1 канал, @ 32 Мп (30 к/с)/2 канала, @ 12 Мп (20 к/с)/4 канала, @ 8 Мп (25 к/с)/8 каналов, @ 4 Мп (30 к/с)/16 каналов, @ 1080p (30 к/с)
Нулевой канал	Поддерживается
<b>Особенности</b>	
ANR	Поддерживается
Локальный Smart поиск	Поддерживается
Smart функции видеокамер	Поддерживается
<b>Сеть</b>	





Удаленные соединения	128
Протоколы	TCP/IP, DHCP, NIK Cloud P2P, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTPS
<b>Жесткий диск</b>	
SATA	2 SATA
Объем	до 6 Тб каждый
<b>Наружные интерфейсы</b>	
Сетевой интерфейс	1 RJ-45 10M / 100M Ethernet
USB-интерфейс	2 x USB2.0
<b>Общие</b>	
Питание	DC12В 3,3А
Мощность	≤ 18 Вт
Энергопотребление (без HDD)	≤15Вт
Рабочие условия	-10°C...+55°C, влажность 10% ~ 90%
Размеры	315 × 240 × 48 мм
Вес (нетто)	≤1кг (без HDD)

### 32-х канальный сетевой видеорегиcтpатор

<b>Видео/аудиовход</b>	
Видеовход	32 канала, до 12Мп
Входная пропускная способность	256 Мб/с
Выходная пропускная способность	256 Мб/с
Двусторонний аудиовход	1 канал, RCA (2.0 Vp-p, 1kΩ)
Удаленные соединения	128
<b>Видео/аудиовыход</b>	
Разрешение при записи/воспроизведении	12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/ 2CIF/CIF/QCIF
HDMI выходы	4K (3840 × 2160), 1920 × 1080p
VGA выходы	1920 × 1080p
Аудиовыход	1 канал, RCA (Линейный, 1 КΩ)
<b>Параметры записи</b>	
Видеосжатие	H.265/H.264/MPEG4
Синхронное воспроизведение	16 каналов@1080P, 4 канала@4K
<b>Жесткий диск</b>	
SATA	4 SATA интерфейса
Объем	до 8 Тб каждый
<b>Наружные интерфейсы</b>	
Сетевые интерфейсы	2 RJ45 10M / 100M / 1000M адаптивный Ethernet интерфейс
Интерфейс передачи	RS-232 интерфейс; RS-485 интерфейс (полудуплекс)
USB-интерфейс	2 x USB2.0, 1 x USB3.0
Тревожные входы/ выходы	16.апр
<b>Общие</b>	
Питание	100 ~ 240В AC





Потребляемая мощность	до 20Вт (Без жестких дисков и DVD привода)
Рабочие условия	-10°C— +55°C
Размер	445 x 390 x 70 мм
Вес	менее 5 кг (Без жестких дисков и DVD привода)

### Жесткий диск

Режим работы	24/7
	SATA 6 Гбит/с
Объем	8 000 Гб
Объем буферной памяти	64 Мб
Фактор формы	3,5"
Расширенный формат	Да
Совместимые RoHS	Да
Скорость передачи данных	175 Мб/сек
Кэш	64 Мб
Скорость вращения (RPM)	IntelliPower
Циклы загрузки / выгрузки	300
Рабочая температура	0°C ~ 65°C
Уровень шума	23 дБА
Размеры	26.1 x 147 x 101.6 мм
Вес	0.75 кг

### Шкаф уличный герметичный для монтажа видеонаблюдения

Толщина листа, мм	1,5
Степень защиты	IP 54
Высота, мм	400
Материал корпуса	листовая холоднокатанная сталь
Тип монтажа	настенный
Вес	8 кг
Габариты L x B x H mm	400x400x200

### Сетевой шкаф для НВР -9U

Тип монтажа:	Настенный
Высота U:	9
Кол-во дверей шкафа:	1
Тип передней двери:	Стеклопанель
Угол открытия двери:	200 °
Высота:	450 мм
Ширина:	600 мм
Полезная глубина:	550 мм
Глубина:	600 мм
Максимальная статическая нагрузка:	50 (стена), 100 (опоры) кг
Шаг регулировки направляющих:	20 мм
Материал:	Листовая сталь
Цвет:	Черный
Номер цвета RAL:	9005
Степень защиты - IP:	IP20
Климатическое исполнение:	У3
Температура эксплуатации:	-10...+45 °С
Место монтажа:	Передняя сторона
Модель или исполнение:	С неподвижной рамой
Материал монтажных профилей:	Оцинкованная листовая сталь 1,5 мм

**Поставленное оборудование должно быть новым** (товар, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была произведена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).

- Гарантия после установки, на работоспособность системы СВН.

### 3.2 Требования к заявителю:

1. Наличие у претендента всех необходимых разрешительных сертификатов и лицензий на ведение подобного вида деятельности.
2. Претендент должен иметь опыт выполненных аналогичных по объектам на территории Республики Узбекистан либо за его пределами, с объемом аналогичным данному ТЗ.
3. Потенциальные участники должны иметь опыт поставок аналогичных товаров на территории Республики Узбекистан или за его пределами.  
Площадка внедрения системы (СВН), а также условия эксплуатации.





№	Показатели внешней среды и условия эксплуатации		Примечание
1	Размеры строительного периметра	1000м2	
2	Условия окружающей среды	Ветровая нагрузка 735Па(125км/час)	
		Климатическое исполнение УХЛ-1(от -30С до +65 С)	
3	Режим работы	Интенсивный – круглосуточно, ежедневно	

**«Согласовано»:**

Заместитель председателя правления –  
директор по развитию

С.Мадияров

Директор департамента  
корпоративной безопасности  
и защиты ресурсов

Т.Т. Хожиев

Директор Управления  
«Иккиламчикораметаллар»

Г.Садиев

Начальник УРИТ

А. Имомназаров

Начальник УТПиС

М. Халибаев

**Разработано:**

Начальник ИТС

А. Бекиров

