

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ДАВЛАТ БЕЛГИСИ»  
ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам.генерального директора



*Депре Е.В.* Дебре Е.В.

«*20*» *февраль* 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА МОДЕРНИЗАЦИЮ ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ И  
СТРУКТУРИРОВАННЫХ КАБЕЛЬНЫХ СИСТЕМ  
НА ГУП «ДАВЛАТ БЕЛГИСИ»**

Ташкент – 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения .....	3
2. Назначение и цели технического задания .....	3
3. Характеристика объекта .....	4
4. Описание требований по проекту МЦОД и СКС .....	4
4.1 Требования к локальной вычислительной сети и IP- телефонии Бумажной фабрики .....	5
4.2. Требования к системе голосового оповещения Бумажной фабрики ....	5
4.3 Требования к локальной вычислительной сети и IP- телефонии Печатной фабрики .....	6
4.4. Требования к системе голосового оповещения Печатной фабрики .....	6
4.5. Требования к локальной вычислительной сети и IP- телефонии Монетного двора .....	7
4.6. Требования к системе голосового оповещения Монетного двора .....	7
5. Прочие требования .....	7

## 1. Общие сведения

### 1.1 Полное наименование проекта и его условное обозначение:

Техническое задание на модернизацию центра обработки данных и структурированных кабельных систем на ГУП «Давлат белгиси» (далее – МЦОД и СКС).

### 1.2 Наименование организации Заказчика и ее реквизиты.

#### Заказчик:

Государственное Унитарное Предприятие  
«Davlat Belgisi» Центрального Банка Республики Узбекистан  
Адрес: г.Ташкент, Юнусабадский район, ул Богишамол, 160А  
Расчетный счет: 2159 6000 3051 0878 9001  
Банк: В РКЦ ГУ ЦБ РУз, город Ташкент  
ИНН: 306 612 737  
МФО: 00014  
ОКПО 28904631  
ОКЭД: 18120

**Исполнитель разработки МЦОД И СКС будет определен по результатам конкурсных торгов.**

### 1.3. Перечень документов:

1.3.1. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-1730 от 21.03.12 г. «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию информационно- коммуникационных технологий».

1.3.2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4024 от 21.11.18 г. «О мерах по совершенствованию системы контроля за внедрение информационных технологий и коммуникаций, организация их защиты».

1.3.3. Протокол Технического Совета ГУП «Давлат белгиси» от « 1\_» марта 2021 г. о создании корпоративной телефонной связи в ГУП «Давлат белгиси».

1.3.4. Плановые сроки начала и окончания работ по МЦОД И СКС.

Начало работ – 1 марта 2022 г. Планируемое окончание работ – 30 сентября 2022 г.

Плановый срок реализации проекта – 6 месяцев.

**1.4. Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов работ по созданию МЦОД И СКС:** работы по созданию МЦОД И СКС производятся и принимаются поэтапно. По окончании каждого из этапов работ Разработчик представляет Заказчику документацию по этапу и подписанный со стороны Разработчика Акт сдачи/приемки работ.

**1.5. Источник финансирования:** источником финансирования работ по настоящему проекту являются собственные средства ГУП «Давлат белгиси».

## 2. Назначение и цели МЦОД И СКС

### 2.1. Проект МЦОД И СКС предназначен для решения следующих задач:

2.1.1. Проектирование серверной комнаты на 3-м этаже корпуса «А» Печатной фабрики ГУП «Давлат белгиси», согласно требованиям стандарта O'z DSt 2875:2014.

2.1.2. Проектирование структурированной кабельной системы по предприятиям ГУП «Давлат белгиси», используемой для IP-телефонии, системы голосового оповещения и локальной вычислительной сети.

2.1.3. Проектирование IP- телефонии по ГУП «Давлат белгиси» должно исходить из структурных схем, представленных в Приложении 1.1.

2.1.4. Проектирование системы голосового оповещения. Сигналы голосового оповещения должны распространяться через коммутаторы доступа локальной вычислительной сети и реализовываться, посредством усилителей, звуковых колонок и громкоговорителей. Приложение 1.2.

## **2.2. Целями разработки проекта МЦОД И СКС является:**

2.2.1. Разработка проекта для организации серверной комнаты, с учетом размещения в ней до пяти серверов, включая сервер для IP- телефонии и сервер для системы голосового оповещения. Размеры помещения под серверную комнату указаны в приложении 1.

2.2.2. Разработка структурированных кабельных систем для предприятий ГУП «Давлат белгиси» (Бумажной фабрики, Печатной фабрики и Монетного двора). В неё входят IP- телефония, система голосового оповещения и локальная вычислительная сеть.

## **3. Характеристика объекта**

ГУП «Давлат белгиси» состоит из трех объектов: Печатная фабрика, Бумажная фабрика и Монетный двор, объединенных в одну информационную сеть, с размещением серверов на Печатной фабрике.

### **3.1. Серверная комната:**

На Печатной фабрике имеется комната, отведенная для размещения серверов и коммуникационного оборудования, которая не отвечает требованиям стандарта O'z DSt 2875:2014 «Требование к датацентрам. Инфраструктура и обеспечение информационной безопасности». Была проведена проверка со стороны СГБ и ГУП «Центр кибербезопасности» и составлен «План мероприятий по устранению недостатков по итогам проверки со стороны СГБ и ГУП «Центр кибербезопасности» по обеспечению информационной и кибербезопасности инфраструктуры ГУП «Давлат белгиси» от 18 октября 2021 года, п.10 «Оборудовать серверную комнату, согласно требованиям Стандарта».

### **3.2. IP-телефония.**

В данное время на Печатной фабрике установлена мини АТС Panasonic KX-TDA500D на 180 абонентов и в данный момент находится в аварийном состоянии (также используется городская связь, посредством IP-телефонии). На Бумажной фабрике установлена мини АТС Panasonic KX-TDA 200D на 100 абонентов, на Монетном дворе - мини АТС Panasonic KX-TDA100D на 40 абонентов (также используется городская связь, посредством IP-телефонии). Все АТС ГУП «Давлат белгиси» работают автономно. Задача проекта - создание корпоративной IP-телефонии ГУП «Давлат белгиси».

### **3.3. Система голосового оповещения:**

- на Бумажной фабрике система существует, но она неработоспособна и нуждается в замене, т.к. все коммуникации пришли в негодность.

- на Печатной фабрике и Монетном дворе системы работоспособны, работают автономно и нуждаются в модернизации.

Задача проекта по системе голосового оповещения - создание единой информационной системы голосового оповещения, в рамках предприятий ГУП «Давлат белгиси» с возможностью подключения к единой системе оповещения МЧС. Также для оповещения сотрудников, система голосового оповещения должна быть связана с IP-телефонией.

### **3.4. Локальная вычислительная сеть:**

Всего на ГУП «Давлат белгиси» установлено 235 компьютеров: Печатная фабрика – 150 компьютеров; Бумажная фабрика - 60 компьютеров; Монетный двор – 25 компьютеров. Печатная фабрика и Монетный двор связаны между собой через БТС (банковскую телекоммуникационную сеть). Бумажная фабрика связана с Печатной фабрикой по VPN-каналу.

**Задача всего проекта** – проектирование серверной комнаты, и модернизация сетевого оборудования и коммуникаций, позволяющая свести в единую систему сетевые информационные сервисы разного назначения: локальную вычислительную сеть, IP- телефонию, систему голосового оповещения на всех предприятиях ГУП «Давлат белгиси».

#### **4. Описание требований по проекту МЦОД И СКС**

##### **4.1. Требования к локальной вычислительной сети и IP- телефонии Бумажной фабрики.**

Проектирование прокладки оптоволоконного кабеля по территории Бумажной фабрики между коммуникационными шкафами (КШ) (Приложение 2). Количество коммуникационных шкафов – 14 шт.

Здание АБК (административно- бытового корпуса) с размерами. Приложение 2.1.

КШ1 установлен на 1 этаже здания АБК, к которому подходит оптический кабель городской линии связи. КШ1 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 8 оптических кабелей, коммутатора ядра локальной сети для IP- телефонии и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 5-ти компьютеров и 5-ти IP- телефонов. Приложение 2.2

В здании АБК от КШ1 задействованы КШ2 (2-й этаж), КШ3 (3-й этаж), КШ4 (4-й этаж), которые соединяются оптокабелем. Соответственно:

КШ 2 состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 8-и компьютеров и минимум 3-х IP- телефонов. Приложение 2.3

КШ3 состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 11-и компьютеров и минимум 5-ти IP- телефонов. Приложение 2.4

КШ4 состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 20-и компьютеров и минимум 7-ми IP- телефонов. Приложение 2.5

КШ5 установленный на АТС состоит из оптокрасса ODF, маршрутизатора для IP- телефонии, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров и одного IP- телефона.

КШ6 и КШ7 соединены между собой оптокабелем, установлены в производственном корпусе. КШ6 установлен в пультовой №2 цеха формования бумаги и состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 2 оптических кабеля и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 8-и компьютеров и 7-ми IP- телефонов. КШ7 установлен в цехе отделки бумаги и состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 5-и компьютеров и 3-х IP- телефонов.

КШ8 установлен в службе охраны и состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 3-х компьютеров и 3-х IP- телефонов.

КШ9 установлен в Котельной и состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора уровня доступа на 2 оптических кабеля и коммутатора на подключение минимум одного компьютера и 2-х IP- телефонов.

КШ10 установлен в Центральном складе и состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров и одного IP- телефона.

Здание административно – бытового блока (АББ) с размерами. Приложение 2.6

КШ11 установлен в здании АББ и состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 5 оптических кабелей и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 8-ми компьютеров и 7-ми IP- телефонов. Приложение 2.7.

КШ12 установлен в 101 корпусе комплекса ХВО и состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров и 2-х IP- телефонов.

КШ13 установлен в цехе хлопкоочистки комплекса ХВО и состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров.

КШ14 установлен на станции пожарной охраны и состоит из оптокрасса ODF и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 3-х компьютеров и 2-х IP- телефонов.

В проекте должны быть указаны технические характеристики приборов и оборудования.

##### **4.2. Требования к системе голосового оповещения Бумажной фабрики**

Территория Бумажной фабрики должна быть разбита на 18 зон оповещения. Приложение 3.

В приложении 3.1 указано количество громкоговорителей, радиоточек и усилителей по зонам оповещения. Сигнал оповещения должен распространяться по локальной вычислительной сети через коммутатор доступа. Схема расположения громкоговорителей, радиоточек и усилителей указаны:

Производственный корпус в приложениях 3.2 и 3.3

Комплекс ХВО и АББ в приложениях 3.4; 3.5; 3.6

### Участки вспомогательного производства 3.7

Сигнал оповещения должен исходить как с внешней стороны по линии МЧС при чрезвычайных ситуациях, так и по внутренней связи, при получении сигнала от пожарных извещателей, или от дежурного диспетчера.

В проекте должна быть предусмотрена возможность передачи экстренных сигналов от объектов ГУП «Давлат белгиси» через IP-АТС объединения на городские и сотовые телефоны сотрудников службы охраны и работников ГУП «Давлат белгиси».

В проекте должны быть указаны технические характеристики приборов и оборудования.

### **4.3. Требования к локальной вычислительной сети и IP- телефонии Печатной фабрики.**

Проектирование прокладки оптоволоконного кабеля по территории Печатной фабрики между коммуникационными шкафами (КШ) (Приложение 4). Количество коммуникационных шкафов – 12 шт.

КШ1 установлен на 3 этаже корпуса А в серверной комнате. КШ1 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 5 оптических кабелей, коммутатора ядра локальной сети для IP- телефонии и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 5-ти компьютеров и 5-ти IP- телефонов.

КШ2 установлен на 1 этаже здания АБК. КШ2 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 5 оптических кабелей, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 10-ти компьютеров и минимум 5-ти IP- телефонов. Приложение 5.

КШ3 установлен на 2 этаже здания АБК. КШ3 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 36-ти компьютеров и 5-ти IP- телефонов. Приложение 6.

КШ4 установлен на 3 этаже здания АБК. КШ4 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 23-ти компьютеров и 8-ти IP- телефонов. Приложение 7.

КШ5 установлен на 4 этаже здания АБК. КШ5 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 40-ти компьютеров и 8-ти IP- телефонов. Приложение 8.

КШ6 установлен на 4 этаже здания АБК в помещении АТС, к которому подходит оптический кабель городской линии связи. КШ6 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 2 оптических кабеля, маршрутизатора для IP- телефонии, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров и одного IP- телефона.

КШ7 установлен на производственном участке корпуса А. КШ7 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 30-ти компьютеров и минимум 5-ти IP- телефонов.

КШ8 установлен на 1 этаже производственного участка корпуса Б. КШ8 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 3 оптических кабеля и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 8-ми компьютеров и минимум 5-ти IP- телефонов.

КШ9 установлен на 2 этаже производственного участка корпуса Б. КШ9 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 7-ми компьютеров.

КШ10 установлен на складе корпуса Б. КШ10 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 6-ти компьютеров и минимум одного IP- телефона.

КШ11 установлен на КПП. КШ11 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров и минимум одного IP- телефона.

КШ12 установлен в службе охраны. КШ12 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 3-х компьютеров и минимум одного IP- телефона.

В проекте должны быть указаны технические характеристики приборов и оборудования.

### **4.4. Требования к системе голосового оповещения Печатной фабрики**

Территория Печатной фабрики разбита на 3 зоны оповещения.

На Печатной фабрике система оповещения находится в рабочем состоянии и меняться не будет. Перечень существующего оборудования указан в Приложении 9.

Необходимо только довести сигнал оповещения по коммуникационным сетям до точки распределения сигналов по зонам.

Сигнал оповещения должен исходить как с внешней стороны по линии МЧС при чрезвычайных ситуациях, так и по внутренней связи при получении сигнала от пожарных извещателей, или от дежурного диспетчера.

В проекте должна быть предусмотрена возможность передачи экстренных сигналов от объектов ГУП «Давлат белгиси» через IP-АТС объединения на городские и сотовые телефоны сотрудников службы охраны и работников ГУП «Давлат белгиси».

В проекте должны быть указаны технические характеристики приборов и оборудования.

#### **4.5. Требования к локальной вычислительной сети и IP- телефонии Монетного двора**

Проектирование прокладки оптоволоконного кабеля по территории Монетного двора между коммуникационными шкафами (КШ) (Приложение 10.1; 10.2; 10.3). Количество коммуникационных шкафов – 3 шт.

КШ1 установлен на 2 этаже управления ГУП «Давлат белгиси», перед входом в АТС. КШ1 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 2 оптических кабеля, коммутатора ядра локальной сети для IP- телефонии и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 15-ти компьютеров и 10-ти IP- телефонов.

КШ2 установлен на 1 этаже производственных участков. КШ2 состоит из оптокрасса ODF, оптического коммутатора минимум на 2 оптических кабеля, и коммутатора уровня доступа на подключение минимум 5-ти компьютеров и 4-х IP- телефонов.

КШ3 установлен в подвальном помещении. КШ3 состоит из оптокрасса ODF, коммутатора уровня доступа на подключение минимум 2-х компьютеров.

#### **4.6. Требования к системе голосового оповещения по Монетному двору**

На Монетном дворе система оповещения находится в рабочем состоянии и меняться не будет.

Имеется проектная документация системы голосового оповещения, разработанная АО «Ташгипрогор» и при необходимости она будет предоставлена разработчикам данного проекта.

Необходимо только довести сигнал оповещения по коммуникационным сетям до точки распределения сигналов по зонам.

Сигнал оповещения должен исходить как с внешней стороны по линии МЧС при чрезвычайных ситуациях, так и по внутренней связи при получении сигнала от пожарных извещателей, или от дежурного диспетчера.

В проекте должна быть предусмотрена возможность передачи экстренных сигналов от объектов ГУП «Давлат белгиси» через IP-АТС объединения на городские и сотовые телефоны сотрудников службы охраны и работников ГУП «Давлат белгиси».

В проекте должны быть указаны технические характеристики приборов и оборудования.

### **5. Прочие требования**

Срок разработки и реализации проекта – согласно графику работ по внедрению проекта на модернизацию центра обработки данных и структурированных кабельных сетей на ГУП «Давлат белгиси».

Разработанная проектная документация должна пройти экспертизу на инфобезопасность.

#### **РАЗРАБОТАЛИ:**

Главный специалист-  
системный администратор



Назиркулов Б.А.

Начальник отдела электроники и  
информационных технологий



Моисеев В.Б.