|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**План комплексного функционального тестирования**

**Москва 2019 г.**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 3](#_Toc531982982)

[2. МЕСТО И УЧАСТНИКИ ТЕСТИРОВАНИЯ 4](#_Toc531982983)

[3. ОБЪЕКТ ТЕСТИРОВАНИЯ 4](#_Toc531982984)

[4. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ 5](#_Toc531982985)

[5. МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ 5](#_Toc531982986)

[5.1. Методика проведения тестирования 5](#_Toc531982987)

[5.2. Средства, используемые во время комплексного функционального тестирования 5](#_Toc531982988)

[6. РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ 6](#_Toc531982989)

[7. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕСТИРОВАНИЮ 7](#_Toc531982990)

[7.1. Общие положения 7](#_Toc531982991)

[7.2. Требования к количеству смонтированных и первично настроенных средств видеонаблюдения 7](#_Toc531982992)

[7.3. Требования к корректности ракурсов видеокамер и качества изображения 7](#_Toc531982993)

[7.4. Требования к корректности отображения адресов объектов видеонаблюдения на Портале трансляций и Служебном портале 8](#_Toc531982994)

[7.5. Требования к корректности географических координат объектов видеонаблюдения, отображаемых на картографическом интерфейсе Портала трансляций и Служебного портала 8](#_Toc531982995)

[7.6. Требования к количеству объектов, подключенных к сети передачи данных 8](#_Toc531982996)

[8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ 9](#_Toc531982997)

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Выборы** — Выборы Губернатора Челябинской области в 2019 году.

**Контракт** — Государственный контракт на оказание услуги, связанной с организацией видеонаблюдения, трансляцией изображения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при проведении дополнительных Выборов депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации седьмого созыва 8 сентября 2019 г., а также с хранением соответствующих видеозаписей.

**Объект видеонаблюдения** — помещение для голосования избирательного участка, помещение территориальной избирательной комиссии, в которых Исполнитель организует видеонаблюдение.

**Портал трансляций** — информационный ресурс в сети «Интернет» с соответствующим доменным именем, находящийся в открытом доступе, предназначенный для просмотра видеозаписей в режиме реального времени в день голосования.

**Порядок видеонаблюдения —** Порядок применения средств видеонаблюдения и трансляции изображения, трансляции изображения в сети Интернет, а также хранения соответствующих видеозаписей при проведении выборов.

**Протокол** **—** Протокол комплексного функционального тестирования настройки средств видеонаблюдения на объектах видеонаблюдения, работы Портала трансляций и Служебного портала, которые подписывается по итогам проведенного тестирования на уровне субъекта Российской Федерации между соответствующим ИКСРФ и филиалом ПАО «Ростелеком».

**Служебный портал —** информационный ресурс в сети «Интернет» с соответствующим доменным именем, находящийся в закрытом доступе, предназначенный для контроля работоспособности оборудования при подготовке к проведению Выборов, в день голосования для просмотра трансляций в режиме реального времени, а также для работы с видеозаписями в период их хранения.

**Тестирование** — комплексное функциональное тестирование настроек средств видеонаблюдения на объектах видеонаблюдения, а также корректности отображения адресов объектов видеонаблюдения на Портале трансляций и Служебном портале, корректности географических координат объектов видеонаблюдения, отображаемых на картографическом интерфейсе Портала трансляций и Служебного портала; количества объектов видеонаблюдения, подключенных к сети передачи данных.

**Уведомление** — уведомление о готовности инфраструктуры видеонаблюдения на Выборах на уровне субъекта Российской Федерации.

**УИК** — участковая избирательная комиссия.

**ТИК** — территориальная избирательная комиссия.

**ИКСРФ** – Избирательная комиссия субъекта Российской Федерации.

**ЦИК России** – Центральная избирательная компания Российской Федерации.

**Минкомсвязь России** – Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

**Android** — Мобильная ОС, выпускаемая компанией Google.

**iOS** — Мобильная ОС, выпускаемая компанией Apple.

# МЕСТО И УЧАСТНИКИ ТЕСТИРОВАНИЯ

Место проведения тестирования: рабочие места представителей УИК, ТИК, ИКСРФ, Исполнителя.

Период проведения тестирования: с 4 по 7 сентября 2019 года.

Продолжительность тестирования: рассчитывается в каждом субъекте Российской Федерации индивидуально, исходя из количества объектов видеонаблюдения.

Организации, участвующие в тестировании:

* УИК;
* ТИК;
* ИКСРФ;
* Минкомсвязь России;
* ПАО «Ростелеком».

# ОБЪЕКТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Объектами тестирования являются:

* Средства видеонаблюдения;
* Данные на Портале трансляций;
* Данные на Служебном портале.

# ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Цель проведения тестирования: проверка готовности инфраструктуры видеонаблюдения к проведению Выборов, а именно: проверка настроек средств видеонаблюдения на объектах видеонаблюдения, корректность отображения адресов объектов видеонаблюдения на Портале трансляций и Служебном портале, корректность географических координат объектов видеонаблюдения, отображаемых на картографическом интерфейсе Портала трансляций и Служебного портала; проверка количества объектов видеонаблюдения подключенных к сети передачи данных.

В процессе проведения тестирования должны быть решены следующие задачи:

* Проведение проверок в соответствии с планом тестирования, представленном в настоящем документе;
* Оценка результатов испытаний на основе анализа данных, полученных в ходе конкретных проверок;
* Формирование общего вывода о степени соответствия объекта тестирования ожидаемым результатам.

# МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

## Методика проведения тестирования

При проведении тестирования использована следующая методика:

* Создание порядка проведения тестирования на основании Инструкции по работе пользователей с Порталом трансляций, Инструкции по работе пользователей со Служебным порталом, Порядка видеонаблюдения;
* Использование Портала трансляций <https://nashvybor2019.ru>/
* Использование Служебного портала <https://sp.nashvybor2019.ru>.
* Мониторинг процесса проведения тестирования;
* Анализ полученных результатов тестирования.

## Средства, используемые во время комплексного функционального тестирования

Тестирование проводится на персональных компьютерах или мобильных устройствах:

* Устройство под управлением Google Android (официальные сборки) версии 5.0 (или старше) с браузером Google Chrome 74 (или старше) при условии поддержки браузером протокола HLS и наличием на мобильном устройстве возможности декодирования видео в контейнере MPEG-TS, с аудиокодеком AAC и видеокодеком H.264 Baseline Profile;
* Устройство под управлением Apple iOS версии 10 (или старше) со встроенным браузером Safari или браузером Google Chrome 74 (или старше) при условии поддержки браузером протокола HLS и наличием на мобильном устройстве возможности декодирования видео в контейнере MPEG-TS, с аудиокодеком AAC и видеокодеком H.264 Baseline Profile;
* Персональный компьютер;
* Манипулятор типа «мышь» или сенсорное устройство ввода;
* Подключение к Интернету с пропускной способностью не менее 512 Кбит/с.

Для использования Портала трансляций и Служебного портала на персональных компьютерах должен быть установлен современный браузер версии не ниже перечисленных:

* MS Internet Explorer 11;
* MS Edge 42;
* Яндекс.Браузер 19.3;
* Mozilla Firefox 67;
* Opera 60;
* Apple Safari 10;
* Google Chrome 74.

# РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

Инструкция по работе пользователей с Порталом трансляций.

Инструкция по работе пользователей со Служебным Порталом.

Порядок видеонаблюдения.

# ТРЕБОВАНИЯ К ТЕСТИРОВАНИЮ

## Общие положения

Комплексное функциональное тестирование производится в период с 4 по 7 сентября 2019 года:

* Для средств видеонаблюдения - удаленно по сетям связи;
* Для отображения данных на Портале трансляций - удаленно, с рабочих мест;
* Для отображения данных на Служебном портале - удаленно, с рабочих мест.

## Требования к количеству смонтированных и первично настроенных средств видеонаблюдения

На средствах видеонаблюдения должна быть корректно настроена:

* Разница часовых поясов с Москвой:
* МСК+7 для Хабаровского края;
* МСК +2 для Свердловской области;
* МСК для города Москва, Новгородской и Орловской областей.
* Номер УИК и ТИК — в соответствии с актами об установке средства видеонаблюдения на объектах видеонаблюдения;
* На камерах, входящих в состав средств видеонаблюдения должен быть звук.

## Требования к корректности ракурсов видеокамер и качества изображения

Ракурсы видеокамер должны соответствовать требованиям пунктов 2 и 3 Порядка видеонаблюдения для УИК и ТИК соответственно.

Качество изображения должно соответствовать пункту 3.2.1.1. Приложения №1 к Контракту.

## Требования к корректности отображения адресов объектов видеонаблюдения на Портале трансляций и Служебном портале

Адреса УИК и ТИК на Портале Трансляций и Служебном Портале должны соответствовать данным, зафиксированным в Актах об установке средства видеонаблюдения на объекте видеонаблюдения.

Корректность отображения адресов объектов видеонаблюдения на Служебном портале должна быть подтверждена представителями УИК, ТИК.

## Требования к корректности географических координат объектов видеонаблюдения, отображаемых на картографическом интерфейсе Портала трансляций и Служебного портала

Географические координаты объектов видеонаблюдения должны обеспечивать отображение объектов видеонаблюдения на картографическом интерфейсе Портала трансляций и Служебного портала в соответствии с адресами, зафиксированными в Актах об установке средства видеонаблюдения на объекте видеонаблюдения.

Географические координаты объектов видеонаблюдения, отображаемых на картографическом интерфейсе Портала трансляций и Служебного портала должны быть подтверждены представителями УИК, ТИК через интерфейс Служебного портала.

## Требования к количеству объектов, подключенных к сети передачи данных

Количество объектов, подключенных к сети передачи данных должно соответствовать 51 ТИК и 1250 УИК.

# ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

**В период 4-7 сентября 2019 г.** включительно по мере установки в помещениях для голосования избирательных участков технологического оборудования в соответствии со схемами размещения, подписанными председателем избирательной комиссии, члены УИК, ТИК, осуществляющие работу со средствами видеонаблюдения, а также председатели соответствующих избирательных комиссий, проверяют корректность настройки ракурсов средств видеонаблюдения на предмет соответствия утвержденным схемам размещения средств видеонаблюдения, корректность отображения географического расположения помещения для голосования УИК, помещения ТИК на интерактивной карте Служебного портала/Портала трансляций, номеров УИК и ТИК, а также соответствия настроек средств видеонаблюдения требованиям Порядка видеонаблюдения (наличие звука на камерах, входящих в состав средств видеонаблюдения, а также разницу с часовым поясом Москвы).

**7 сентября 2019 г. с 8.00 до 13.00 по местному времени** в ходе тренировки после проверки работоспособности средств видеонаблюдения, председатель УИК, ТИК, члены УИК, ТИК, осуществляющие работу со средствами видеонаблюдения, проверяют корректность отображения на Служебном портале/Портале трансляций:

* Географического расположения (геометки) помещения для голосования УИК, помещения ТИК соответственно;
* Ракурсов камер средств видеонаблюдения на предмет соответствия утвержденной схеме размещения средств видеонаблюдения на объекте видеонаблюдения (далее – схемы размещения);
* Наличие звука на камерах средств видеонаблюдения;
* Корректность нумерации УИК и ТИК;
* Корректности отображения часового пояса записи видео на камере средства видеонаблюдения.

Корректность отображения на Служебном портале геометки, ракурсов камер, наличия звука, нумерации УИК и ТИК, часовой разницы подтверждается нажатием функциональных кнопок на Служебном портале под учетной записью председателя соответствующей комиссии.

При отсутствии технической возможности подтвердить геометки, ракурсов камер, наличия звука, нумерации, часовой разницы на Служебном портале председатель УИК информирует ТИК. Председатель ТИК, получивший соответствующее сообщение, подтверждает корректность геометки, ракурсов камер, ракурсов камер, наличия звука, нумерации, часовой разницы данной УИК с использованием своей учетной записи.

**7 сентября 2019 г. с 13.00 до 14.00**

Председатель ТИК, члены ТИК, осуществляющие работу со средствами видеонаблюдения, проверяют корректность отображения на Служебном портале:

* Количества и перечня подведомственных УИК, на которых осуществляется видеонаблюдение;
* Количества смонтированных и первично настроенных средств видеонаблюдения на подведомственных УИК (наличие звука, часовой разницы с Москвой и корректной нумерации);
* Корректность географического расположения помещений для голосования подведомственных УИК своей ТИК;
* Ракурсов камер средств видеонаблюдения подведомственных УИК своей ТИК на предмет соответствия утвержденным схемам размещения;
* Соответствия настроек средств видеонаблюдения требованиям Порядка видеонаблюдения (в том числе качества изображения).

При наличии замечаний к корректности геометки или нумерации, ракурсам камер, наличию звука или часовой разницы с Москвой на камерах председатель ТИК информирует председателя УИК о необходимости корректировки.

После завершения указанных действий председатель ТИК нажимает кнопку общей проверки по каждому УИК и ТИК, подтверждающую факт завершения тестирования и **не позднее 14.00** по местному времени информирует ИКСРФ о готовности средств видеонаблюдения к проведению Выборов.

**7 сентября 2019 г. с 14.00 до 15.00** ИКСРФ проверяет количество и перечень УИК и ТИК, на которых осуществляется видеонаблюдение, корректность географического расположения, корректность нумерации, наличие звука и корректность настроек по часовой разнице на камерах УИК и ТИК, после чего информирует ПАО «Ростелеком» о готовности средств видеонаблюдения к проведению Выборов.

При наличии замечаний к корректности геометок, ракурсам камер, наличию звука или часовой разницы с Москвой на камерах в УИК, ТИК председатель ИКСРФ информирует председателя соответствующей ТИК о необходимости корректировки и отменяет общую проверку соответствующих УИК, ТИК в отношении, которых выявлены замечания.

По мере поступления уведомлений о готовности инфраструктуры видеонаблюдения на Выборах ПАО «Ростелеком» проводит проверку корректности ракурсов средств видеонаблюдения на соответствие Порядку видеонаблюдения и формирует банк ракурсов камер **до 17.00**.

**7 сентября 2019 г. до 18.00** на основании проведенной проверки Председатель ИКСРФ и ПАО «Ростелеком» подписывают Протокол, который загружается ИСКРФ на Служебный портал**.**

ПАО «Ростелеком» проводит проверку загрузки всех Протоколов на Служебный портал и информирует Минкомсвязь России о готовности инфраструктуры видеонаблюдения.

После поступления соответствующего извещения, Минкомсвязь России информирует ЦИК России о готовности инфраструктуры видеонаблюдения.