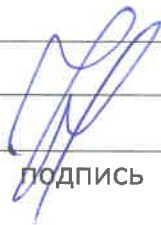


УТВЕРЖДАЮ:

	Ассоциация «ХК «Авангард»
	Генеральный директор
	Чистяков Г.А.
	Ф.И.О.

«» июля 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку и монтаж комплекта оборудования системы «Видеогол»

- 1. ПРЕДМЕТ ЗАКУПКИ:** поставка и монтаж комплекта оборудования системы «Видеогол».
- 2. МЕСТО ПОСТАВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ:** г. Омск, ул. Декабристов, 91, (Спортивно-концертный комплекс имени В.Н. Блинова).
- 3. СРОК ПОСТАВКИ И ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ:** не позднее 01.09.2025.
- 4. УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ:**
 - 4.1. Предоплата в размере не более 50% от цены договора – в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты заключения договора на основании выставленного Подрядчиком счета. Оставшаяся часть – в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты завершения монтажа оборудования и подписания подтверждающих документов (ТОРГ-12, УПД, акт о приемке выполненных работ).
 - 4.2. В стоимость предложения должны быть включены все возможные расходы: стоимость оборудования и расходных материалов, затраты на погрузо-разгрузочные работы, на доставку до места, работы по монтажу, а также прочие расходы, таможенные пошлины, налоги, уплаченные или подлежащие уплате и другие обязательные платежи.
- 5. ПЕРИОД ФИКСАЦИИ ЦЕН:** цены, указанные в коммерческом предложении, фиксируются и не подлежат изменению в течение срока действия договора.
- 6. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА:** с даты заключения договора до полного исполнения Сторонами обязательств по договору.
- 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ:**
 - 7.1. Оборудование по своим характеристикам должно соответствовать параметрам, приводимым в перечисленных технических требованиях, обозначенных в Приложении № 1 к Техническому заданию.
 - 7.2. Поставляемое оборудование по своему качеству и комплектности должно соответствовать государственным стандартам (ГОСТ), техническим условиям (ТУ) или другой нормативно-технической документации применительно к каждому из видов оборудования (его частей) и удостоверяться оригиналом сертификата качества (паспортом качества) и/или надлежаще заверенной копией сертификата (декларацией) соответствия (сертификатом соответствия российским стандартам на комплектующие к оборудованию импортного производства, техническим паспортом), если предусмотрено утвержденной технической документацией или указано в требованиях к оборудованию в соответствии с требованиями договора.
 - 7.3. Оборудование должно быть в упаковке, обеспечивающей его сохранность при транспортировке, разгрузке и хранении.
- 8. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ:**

Работы по монтажу должны выполняться с применением подмостей, строительных лесов, промышленных альпинистов.

Обязательно оформление Нарядов-допусков при выполнении работ на высоте на каждую бригаду на период выполнения работ.

Выполняемые работы должны соответствовать требованиям действующих норм, правил и иных нормативных документов, обязательных при выполнении работ, соответствующих предмету настоящего договора, в том числе следующих документов:

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2020 г. № 833н «Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования»;
- Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия;
- Типовые строительные конструкции, изделия и узлы Серия 1.031.9-2.07 «Комплектные системы КНАУФ»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85);
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки (с Поправкой);
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), утверждёнными Министерством энергетики Российской Федерации (приказ от 8 июля 2002 г. № 204);
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление;
- ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда. Основные положения;
- СТ СЭВ 3230-81 Электроустановки на напряжение до 1000 V переменного тока и до 1500V постоянного тока. Общие требования по защите от поражения электрическим током;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (Актуализированная редакция СП 31-110-2003);
- Правила по охране труда при эксплуатации холодильных установок, утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 декабря 2014 г. № 1104н;
- ГОСТ 33662.4-2015 (ISO 5149-4:2014) Холодильные системы и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 4. Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и восстановление;

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА: гарантийный срок на выполненные работы устанавливается не менее 24 (двадцати четырех) календарных месяцев с даты подписания Акта о приемке выполненных работ, для материалов и оборудования – в соответствии со сроками, определяемыми паспортами и сертификатами на материалы и оборудование.

10. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕТЕНДЕНТАМ:

- Возраст организации – не менее 2 (двух) лет;

- Наличие опыта поставок оборудования на арены КХЛ / МХЛ / ВХЛ – не менее 2 (двух) лет.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

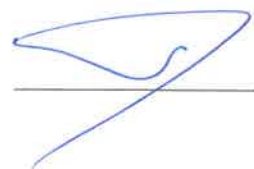
- Стоимость предложения;
- Срок поставки и монтажа оборудования.

Приложения к Техническому заданию:

Приложение № 1 к Техническому заданию – Требования к выполняемым работам и комплекту оборудования системы «Видеогол».

Приложение № 2 к Техническому заданию – Схема расположения и изображения с камер системы «Видеогол».

И.О. Директора по эксплуатации



/Д.В. Грачёв/

Требования к выполняемым работам и комплекту оборудования системы «Видеогол»

1. Назначение системы «Видеогол»

Система предназначена для просмотра Главным судьей спорных ситуаций.

2. Требования к системе «Видеогол»

- а) видеокамеры и сервер/серверы Системы «Видеогол» должны иметь следующие входные и выходные параметры видеосигнала: разрешение не менее, чем Full High Definition 1920×1080p с частотой кадров не менее 50 кадров в секунду;
- б) сервер/серверы Системы «Видеогол» должны обеспечивать прием информации с матч-контроллера, обеспечивающий синхронность отсчетов времени и видео с технической возможностью отображения времени Матча (тайм-код) на мониторе Судьи видеоповторов на ледовой арене и мониторе на столе судейской бригады при просмотре спорных моментов, полученных с камер Системы «Видеогол»;
- в) изображения со всех камер Системы «Видеогол» должны быть синхронизированы по времени записи (тайм-код). При переключении камер во время просмотра момента Система «Видеогол» должна отображать один и тот же кадр со всех имеющихся камер. Допустимое расхождение не должно превышать 1 кадр;
- г) тайм-код системы «Видеогол», информационное табло, таймеры обратного отсчета в раздевалках команд и Судей, а также другие таймеры Спортсооружения должны получать информацию о точном времени от матч-контроллера, установленного в Спортсооружении. Тайм-код системы «Видеогол» и матч-контроллер должны работать без перебоев с 60:00 до начала матча и до окончания матча, а также в перерывах между периодами и отображать как минимум десятые доли секунды в последнюю минуту каждого из периодов, включая дополнительный/дополнительные периоды;
- д) матч-контроллер и тайм-код Системы «Видеогол» должны быть синхронизированы между собой таким образом, чтобы расхождение времени между ними составляло не более 0,1 секунды. При корректировке времени на матч-контроллере время на табло и на тайм-коде Системы «Видеогол» должно быть аналогичным времени на матч-контроллере до момента запуска времени Матча;
- е) как минимум в обзор одной из имеющихся камер системы «Видеогол» должен попадать таймер отсчета времени на информационном табло;
- ж) не допускается наличие каких-либо посторонних изображений («водяных знаков», картинок, иных маркеров) на видеоизображении системы «Видеогол», а также знаков или символов управления системой, которые мешают при просмотре спорного момента, снижают качество видеоизображения;
- з) допускается использование дополнительных входных каналов в системе «Видеогол» и дополнительных видеокамер;
- и) прием видеоинформации от двух хоккейных ворот с использованием цветных видеокамер для обзора площади ворот, линии ворот, а также участка площадки вблизи от ворот.

Камера в воротах устанавливается на задней вертикальной стойке ворот в ее верхней части. Объектив должен находиться в месте соединения верхней внутренней дуги и центральной стойки ворот и быть направлен вниз на линию ворот.

В обзор камеры должна полностью попадать линия ворот, нижние фрагменты боковых стоек и площадь ворот (допускается неполное попадание площади ворот в обзор с камеры в воротах). Линия ворот на видеоизображении должна быть прямой (дугообразное искажение линии ворот не допускается). На видеоизображении с камеры в воротах должны четко просматриваться нижние фрагменты боковых стоек ворот, разметка линии ворот и площади ворот, перемещение шайбы без размытия, раздвоения и иных искажений.

Камеры на радиусах игровой площадки устанавливаются с внешней стороны борта (в зависимости от особенностей конструкции арены допускается смещение камер, но только по горизонтали). Объектив должен располагаться таким образом, чтобы уровень перекладины ближних ворот совпадал с уровнем перекладины дальних ворот или установлен на высоте 122 см от уровня ледовой поверхности. Камеры на радиусах игровой площадки должны иметь широкоугольный объектив с углом обзора не менее 105 градусов для захвата, как можно большего пространства хоккейной площадки как по горизонтали, так и по вертикали. В обзор камеры должны попадать ближние и дальние ворота целиком, защитные стекла по периметру площадки, круги вбрасывания в конечной зоне, скамейки запасных и оштрафованных, медиакуб. На видеоизображении с камер на радиусах игровой площадки должны четко идентифицироваться номера Игроков на игровых свитерах и номера Судей на их форме, шайба и все её перемещения, все предметы экипировки Игроков и Судей, а также разметка ледовой площадки без размытия, раздвоения и иных искажений. Камера над воротами устанавливается таким образом, чтобы в обзор камеры попадали ворота, площадь ворот, лицевой борт, полностью зона трапеции за воротами и участок льда до дальних «усов» кругов вбрасывания перед воротами. Перекладина, как и линия ворот на изображении с камеры над воротами должны быть прямыми минимум от одной штанги к другой.

На видеоизображении с камеры над воротами должны четко идентифицироваться номера Игроков на игровых свитерах и номера Судей на их форме, шайба и все её перемещения, все предметы экипировки Игроков и Судей, а также разметка ледовой площадки без размытия, раздвоения и иных искажений;

к) прием видеoinформации от четырех цветных видеокамер, расположенных на синих линиях (по две камеры с обеих сторон на каждой синей линии). Камеры на синих линиях должны быть установлены на достаточном расстоянии над защитным стеклом, а именно на конструкциях в верхней части Спортсооружения таким образом, чтобы вся синяя линия, продолжения линии на бортах, а также ближайшая к месту установки камеры зона окончания ледовой площадки попадали в обзор камеры, и никакие конструкции Спортсооружения, а также никто из Игроков, представителей команд, Судей, Зрителей своим расположением не могли их загородить или иным образом помешать обзору для целей просмотра спорного момента. На синей линии с каждой из сторон ледовой площадки должно быть установлено не менее одной камеры на верхних мостках (на потолке) Спортсооружения, при условии, что камера будет расположена внутри плоскости ледовой поверхности и строго в одной плоскости с синей линией. Положение синей линии в кадре (по длинной или короткой стороне) устанавливается исходя из возможностей объектива видеокамеры. На видеоизображении с камер на синих линиях должны четко идентифицироваться номера Игроков на игровых свитерах и номера Судей на их форме, шайба и все её перемещения, все предметы экипировки Игроков и Судей, а также разметка ледовой площадки без размытия, раздвоения и иных искажений.

л) прием видеoinформации от четырех цветных видеокамер, расположенных в углах площадки.

Обзорные камеры за воротами должны быть установлены в верхней части Спортсооружения (на верхних мостках) таким образом, чтобы в обзор попадала минимум половина площадки с защитными сетками за бортами и скамейками Игроков и Судей. На видеоизображении с обзорных камер за воротами должны четко идентифицироваться номера Игроков на игровых свитерах и номера Судей на их форме, четко видна шайба, защитная сетка и разметка ледовой площадки. Никакие конструкции Спортсооружения, а также никто из Зрителей своим расположением не должны загораживать или иным образом мешать обзору с данных камер для целей просмотра спорного момента.

м) прием видеоинформации от одной цветной панорамной видеокамеры. Панорамная камера должна быть установлена над центром ледовой площадки (в промежутке между синими линиями) на конструкциях в верхней части Спортсооружения. Объектив панорамной камеры должен иметь максимально широкий угол обзора, охватывающий всю площадку целиком, включая защитные стекла по периметру площадки и защитные сетки за обоими воротами, а также скамейки для запасных игроков и скамейки для оштрафованных, и никакие конструкции Спортсооружения или иные предметы своим расположением не могли перекрыть или иным образом помешать обзору для целей просмотра спорного момента. На видеоизображении с панорамной камеры должны четко идентифицироваться номера Игроков на игровых свитерах и номера Судей на их форме, четко видна шайба и разметка ледовой площадки без размытия, раздвоения и иных искажений.

н) прием сигнала телевизионной трансляции Матча, а при его отсутствии видеосигнала с камеры арены, предназначенной для видеотабло (видеокуба), необходимого для просмотра и принятия решения о взятии ворот. Сигнал телевизионной трансляции Матча должен подаваться в Систему «Видеогол» и раздавать качественное и четкое изображение на все необходимые рабочие места;

о) все видеокамеры Системы «Видеогол» должны соответствовать параметрами не менее чем Full High Definition 1920×1080p и частотой кадров не менее 50 кадров в секунду с возможностью 4–6 кратного цифрового увеличения записанного видеоизображения;

п) сигнал с видеокамер должен подаваться на сервер Системы «Видеогол». Оптические способности камер должны обеспечивать подачу качественного и четкого изображения на сервер;

Исходящий сигнал с Системы «Видеогол» должен четко и качественно раздаваться на монитор, расположенный на столе бригады, монитор Судьи видеоповторов на ледовой арене и комнату видеопросмотров в офисе КХЛ;

р) расположение всех камер Системы «Видеогол», а также качество их изображения должны соответствовать изображениям и схемам, указанным в Приложении № 2 к Техническому заданию;

с) возможность произвольного просмотра видеозаписи и быстрое позиционирование по требуемым фрагментам (спорные моменты взятия ворот) Судье;

т) запись видеоинформации с камер на жесткий диск компьютера должна производиться с тайм-кодом из системы хронометража;

у) обеспечение бесперебойным электропитанием на время продолжительности каждого Матча;

ф) надежную работу в триплексном режиме, когда одновременно происходит запись, просмотр каналов в реальном времени (с учетом времени задержки на доставку сигнала) и воспроизведение записей как текущего матча, так и архива;

3. Состав системы «Видеогол»

а) один или несколько серверов с внутренним жестким диском, с функциями одновременной записи (начинающейся за 60:00 минут до начала Матча и заканчивающейся в момент ухода команд с площадки по окончании Матча) и воспроизведения сигналов со всех камер, установленных в Системе «Видеогол», и телевизионного сигнала;

б) не менее 15 видеокамер, установленных в Спортсооружении, а именно:

- по три камеры от каждой из двух хоккейных ворот (камера над воротами, камера в воротах, камера за воротами);

- по две камеры с обеих сторон синих линий;

- по две угловых камеры в каждой из половины ледовой площадки или иные камеры (в том числе телевизионные), позволяющие охватить требуемые ракурсы;

- одна панорамная камера, охватывающая всю площадку целиком, а также скамейки игроков и скамейки для оштрафованных;

в) сигнал телевизионной трансляции Матча, а при его отсутствии видеосигнал с камер арены, предназначенных для видеотабло (видеокуба);

г) два монитора для телесигнала и сигнала Системы «Видеогол» в комнате Судьи видеоповторов на ледовой арене с диагональю не менее 24 дюймов и разрешением не менее, чем Full HD 1080p; 1920×1080; 16:9 (для приема телесигнала может использоваться телевизор);

д) один монитор, установленный на столе судейской бригады с диагональю минимум 24 дюйма и разрешением не менее, чем Full HD 1080p; 1920×1080; 16:9, для просмотра спорных моментов, синхронизированный с оборудованием в комнате Судьи видеоповторов на ледовой арене и матч-контроллером;

ж) кнопка управления оранжевым фонарем, установленным на судейском столе (данная кнопка должна находиться в комнате Судьи видеоповторов на ледовой арене);

з) Красный фонарь рекламной паузы с проблесковым маяком.

4. Состав и содержание работ по созданию системы

При создании системы «Видеогол» должны быть выполнены следующие работы:

4.1 Поставка необходимого оборудования для реализации системы «Видеогол»;

4.2 Прокладка линий электропитания, связи и управления для оборудования входящего в состав системы «Видеогол»;

4.3 Разработка исполнительной документации.

5. Требования к составу исполнительной документации

Комплект исполнительной документации в одной книге включает:

- схемы структурные;
- схемы соединений;
- кабельный журнал;
- планы расположения оборудования;
- схемы прокладки кабельных трасс;

- схемы расположения оборудования в стойках;
- спецификация оборудования и ПО;
- таблица IP адресации оборудования.

Приложить к исполнительной документации комплект в составе:

- журнал производства работ;
- акт завершения монтажных работ;
- акт завершения пусконаладочных работ;
- протокол проведения предварительных испытаний;
- протокол проведения приемочных испытаний;
- акт приемки ММС;
- акты освидетельствования скрытых работ.

И.О. Директора по эксплуатации

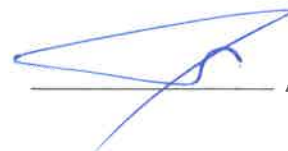
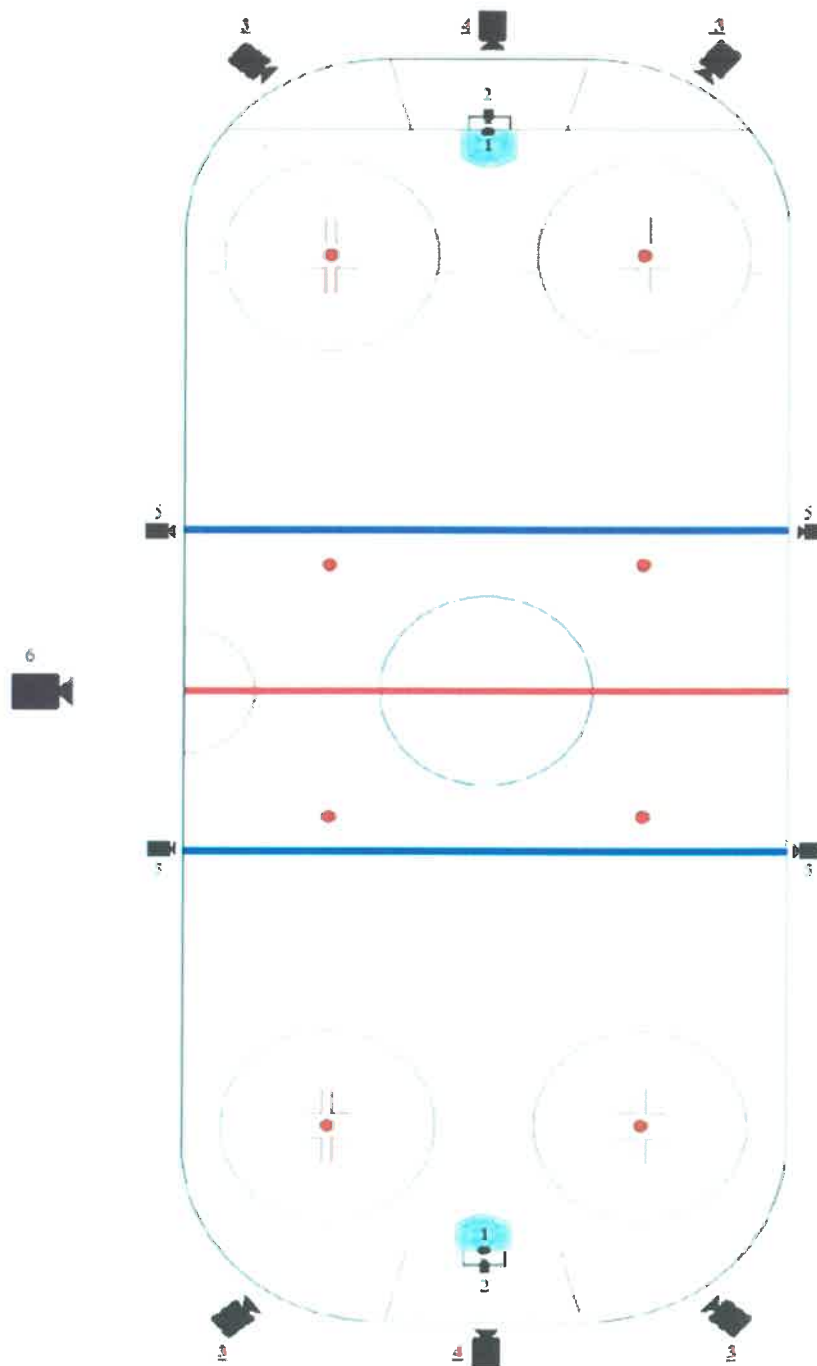
 /Д.В. Грачёв/

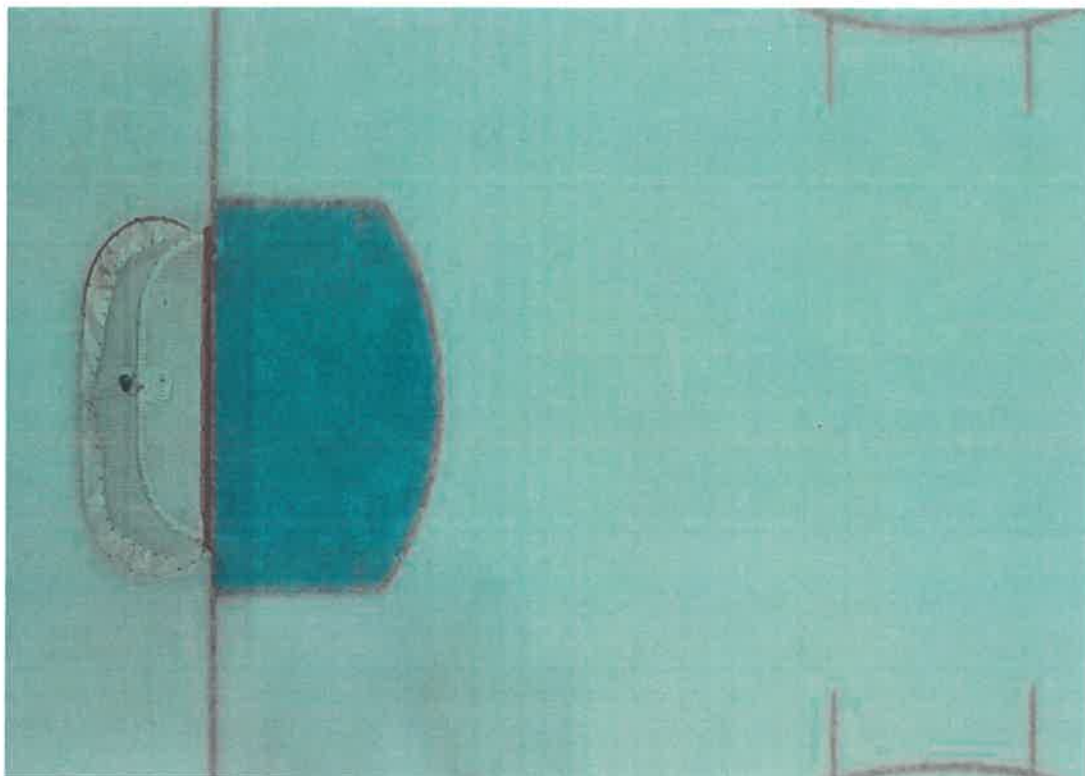
Схема расположения и изображения с камер системы «Видеогол».

1. Схема расположения камер на ледовой арене (вид сверху):

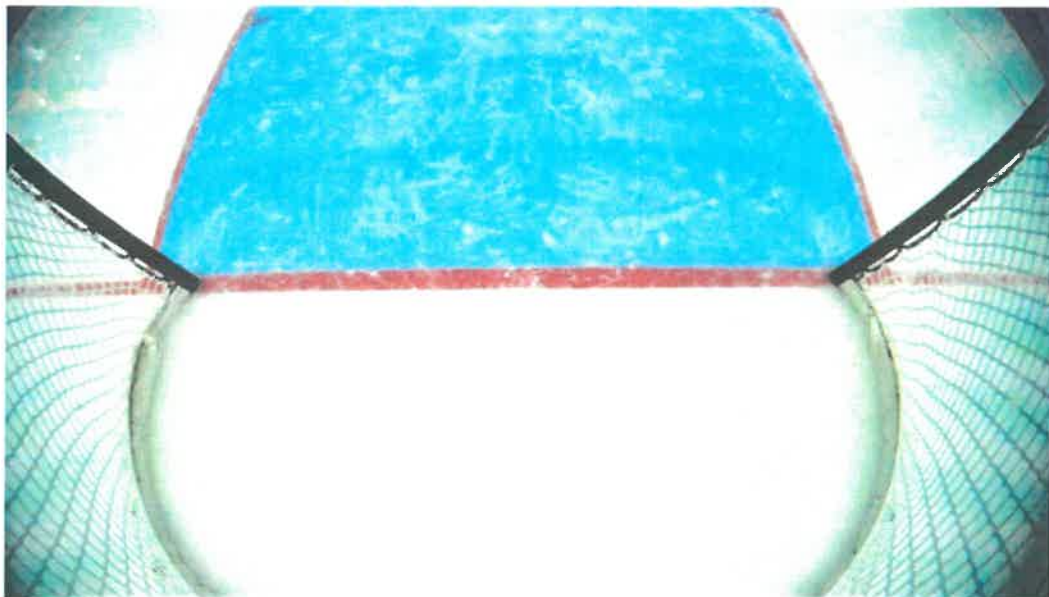
- 1 - камера над воротами
- 2 - камера в воротах
- 3 - камеры на радиусах площадки
- 4 - обзорная камера за воротами
- 5 - камера на синей линии
- 6 - панорамная камера



2. Изображение с камеры над воротами:



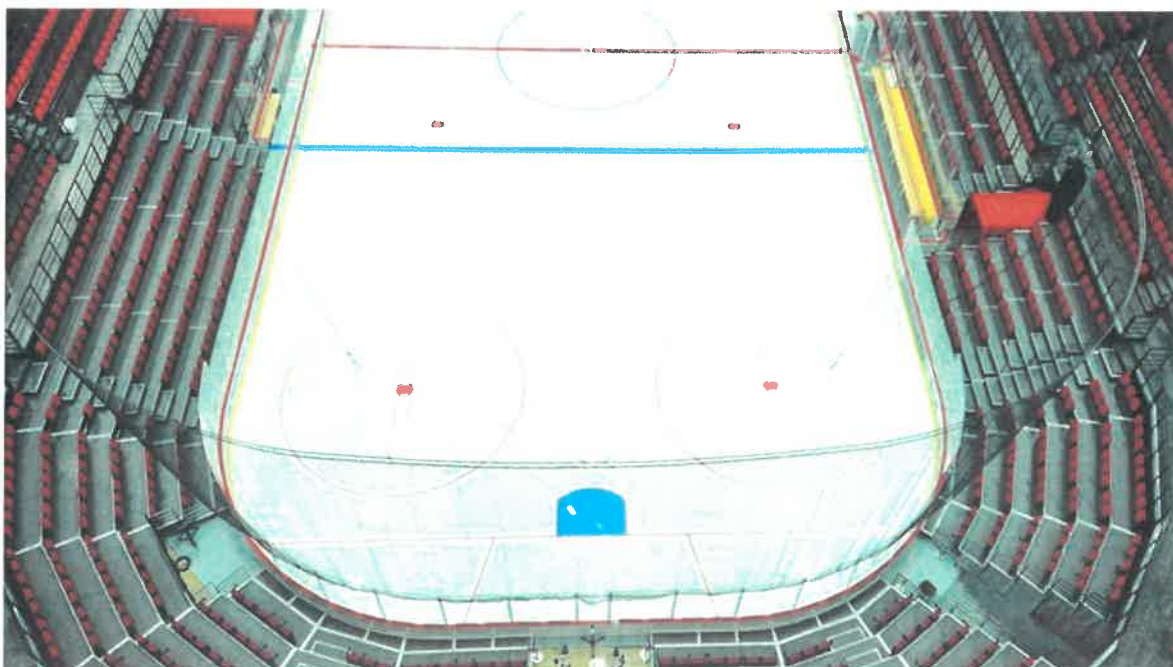
3. Изображение с камеры в воротах:



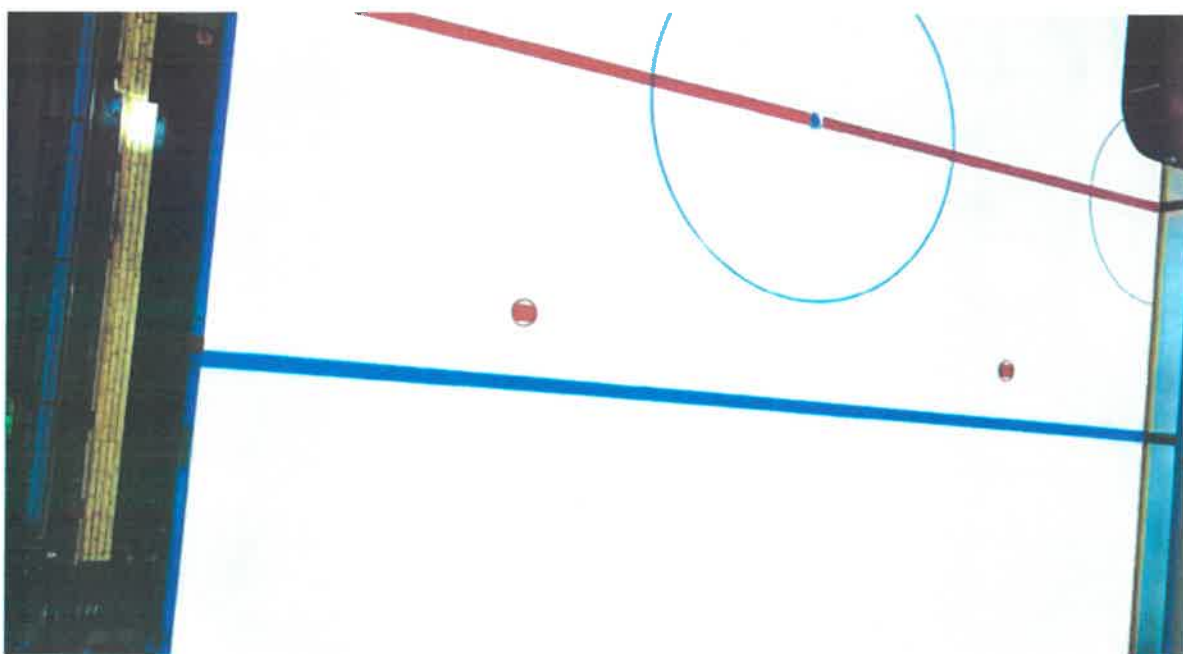
4. Изображение с камер на радиусах площадки:

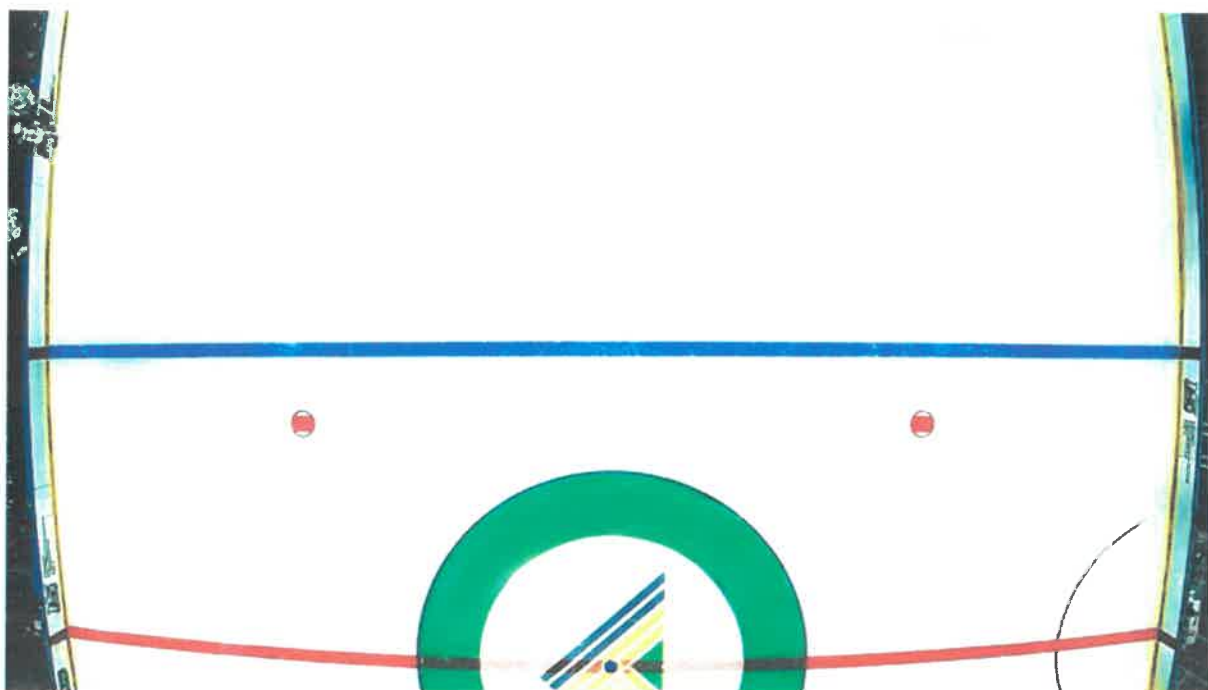


5. Изображение с обзорной камера за воротами



6. Изображение с камер на синей линии

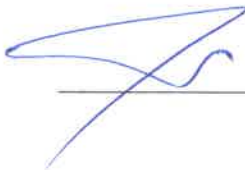




7. Изображение с панорамной камеры:



И.О. Директора по эксплуатации

 /Д.В. Грачёв/