

ПРИМЕНЕНИЕ ВИБРАЦИОННОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ ВИБРОН-01 В КАЧЕСТВЕ СРЕДСТВА ОБНАРУЖЕНИЯ ОХРАНЯЕМОЙ ЗОНЫ ОБЪЕКТА С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ЗАГРАЖДЕНИЙ

Извещатель состоит из блока обработки сигналов БОС, адресных устройств АдУ, состоящих из:

- виброчувствительных датчиков ДВ;
- виброчувствительной линии ЛВЧ (ДВ-ЛВЧ);
- датчиков с герметичным чувствительным блоком ДВ-Г;
- БК-ТК (БК-ТК-ИО) и БК-ТК-2 с трибокабелем;
- БК-ШС (контроль состояния шлейфа сигнализации);
- ДВ-ИО (ДВ-ИО-Г), являющийся модификацией датчика ДВ,

отличающейся возможностью непосредственного подключения к приборам приемно-контрольным (ППК) с использованием стандартного интерфейса («сухие» контакты или RS-485).

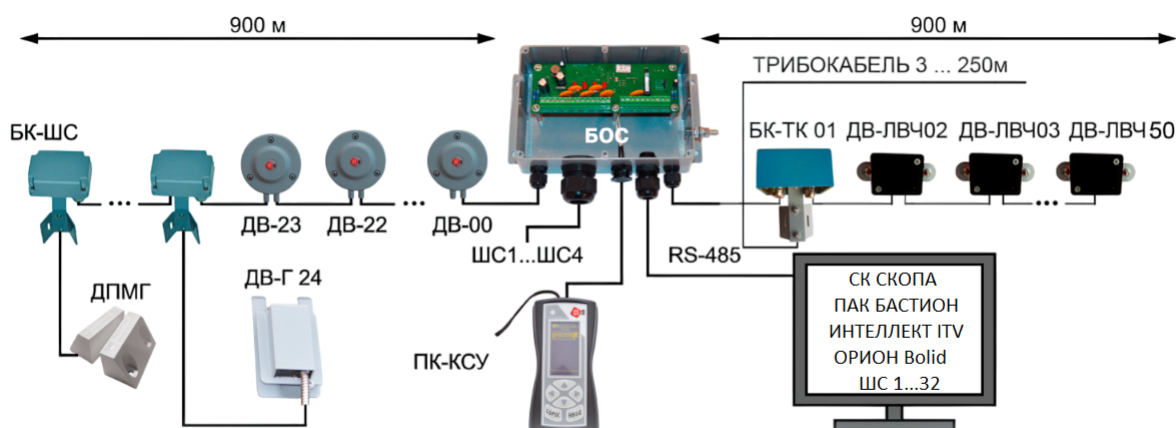


Рисунок 1- Составные части извещателя ВИБРОН-01

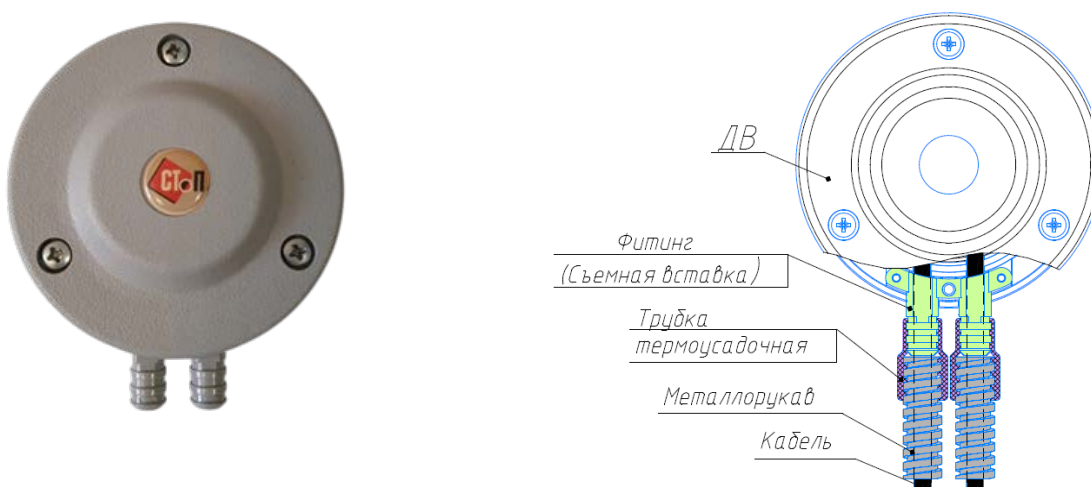


Рисунок 1.1 – Внешний вид ДВ

Технические характеристики извещателя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики извещателя

Параметр	Значение для варианта	
	01	01А
Максимальная длина линии каждого фланга при максимальном количестве АдУ, м	900	
Максимальное количество АдУ в линии каждого фланга, шт.	100/20*	
Диапазон рабочих напряжений питания, В	от 10,2 до 30	
Максимальный потребляемый ток (при замыкании линий ПИТ обоих флангов), мА, не более: - при напряжении питания 12 В, - при напряжении питания 24 В.	400 150	500 210
Длина кабеля между соседними ДВ-ЛВЧ, м, для вариантов: - ЛВЧ-6 - ЛВЧ-12	7 14	
Максимальная длина ЛВЧ, м	500	
Максимальное количество БК-ТК (БК-ШС) в линии каждого фланга, шт.	25	
Максимальная длина трибокабеля, контролируемого одним БК-ТК, м, для вариантов: - БК-ТК - БК-ТК-2 (два фланга)	250 250x2=500	
Минимальная длина трибокабеля, контролируемого БК-ТК, м	3	
БК-ШС выдает сигнал «тревога»: - при сопротивлении ШС, кОм, менее - при сопротивлении ШС, кОм, более	1,8 12,1	
*- Значение при работе ДВ в режиме «Стена».		

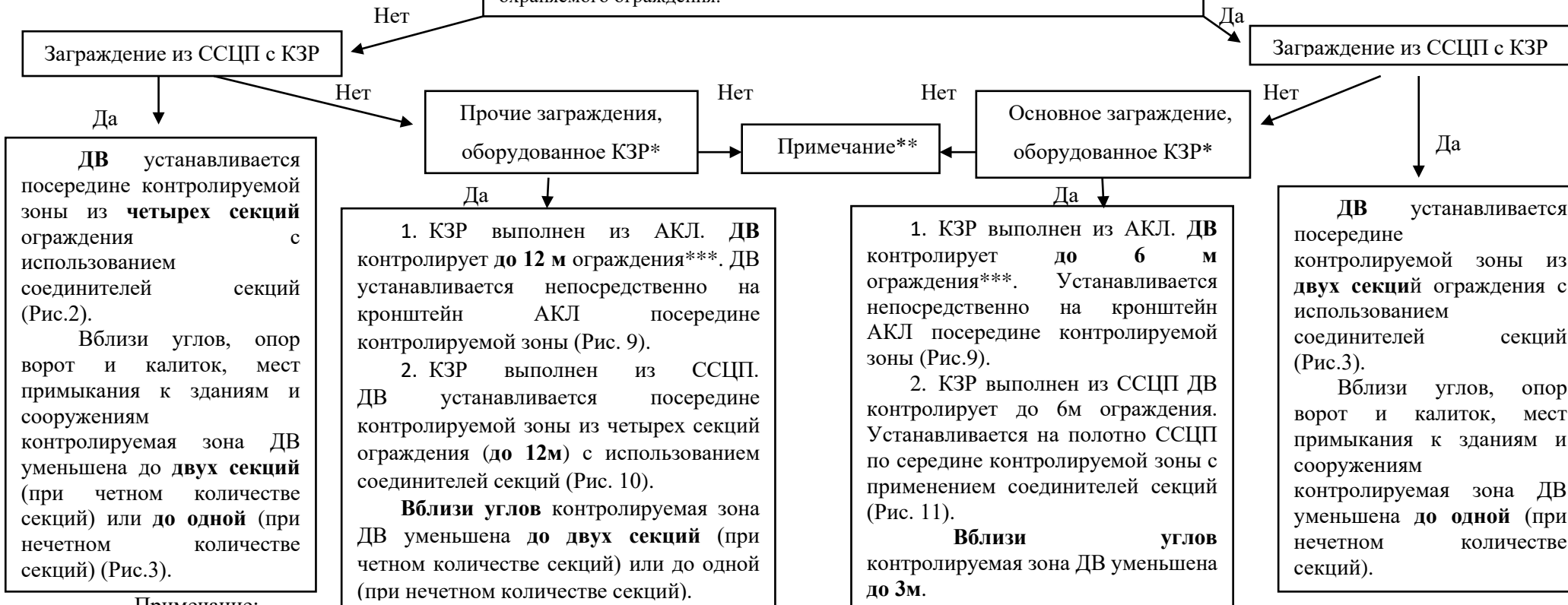
Кабельные вводы ДВ обеспечивают ввод и фиксацию кабеля внешним диаметром до 6 мм (Рисунок 1.1). Съёмный фитинг предназначен для фиксации металлорукава диаметром от 8 до 16 мм, защищающего подводящие кабели. Металлорукав крепится к фитингу при помощи двух отрезков термоусадочной трубки (с клеевым слоем): ТТК (3:1) 20/6; ТТК (4:1) 20/5; ТТК (4:1) 16/4 (в комплект не входит).

КЗР – дополнительное верхнее ограждение.

1. Варианты применения

Извещатель ВИБРОН-01,
ВИБРОН-01В, ВИБРОН-01А

Наличие хотя бы одного из факторов:
 - ветровое давление выше 480 Па;
 - применение извещателя в северном районе (или на ограждении северного исполнения ****);
 - крепление кабельного короба к полотну ограждения;
 - движение автотранспорта свыше 5т на расстоянии от 5 до 10м до охраняемого ограждения;
 - движение рельсового транспорта на расстоянии от 5 до 25м до охраняемого ограждения;
 - взлет и посадка самолета типа ТУ-134 на расстоянии от 100 до 300 м до охраняемого ограждения.



Примечание:

-* Заграждения из профилированного стального листа (толщиной 2мм и более), бетонные и кирпичные заграждения, заграждения из прямоугольного стального профиля, кованые ограждения, ограждения из металлического прутка толщиной 10 и более мм.

-** Необходимо проконсультироваться с отделом технической поддержки ООО «СТ-ПЕРИМЕТР».

-*** При длине секции ограждения 3м. В случае если длина секции ограждения 4м контролируемая зона ДВ сокращается до 8м. Для объектов с повышенными помеховыми факторами на ограждении необходимо устанавливать дополнительные кронштейны АКЛ с интервалом 2м для обеспечения длины контролируемой зоны одним ДВ - 4м.

-**** Методика отнесения объектов к северным районам приведена в приложении Г руководства по эксплуатации. https://st-perimetr.ru/docs/manuals/manual_vibron_01.pdf

1.1 Заграждение из ССЦП представляет собой две панели общей высотой до 3 м и длина одной секции до 3,15м, или единое полотно высотой до 3 м с длиной секции до 3,15м, оборудованного/не оборудованного противоподкопным заглублением до 0,5м и дополнительным козырьковым заграждением.

Варианты установки ДВ:

а) ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны из четырех секций ограждения. Все четыре секции дополнительно соединяются между собой тремя соединителями секций. ДВ устанавливается на соединитель секций (Рисунок 2, 6, лист 16). Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ, соединителями секций не соединяются.

На участках заграждения вблизи углов, опор ворот и калиток, мест примыкания к зданиям и сооружениям контролируемая зона ДВ уменьшена до двух секций при установке на соединитель секций (Рисунок 3, 6, лист 17) или до одной при установке на панель секции (Рисунок 4, 5, лист 18).

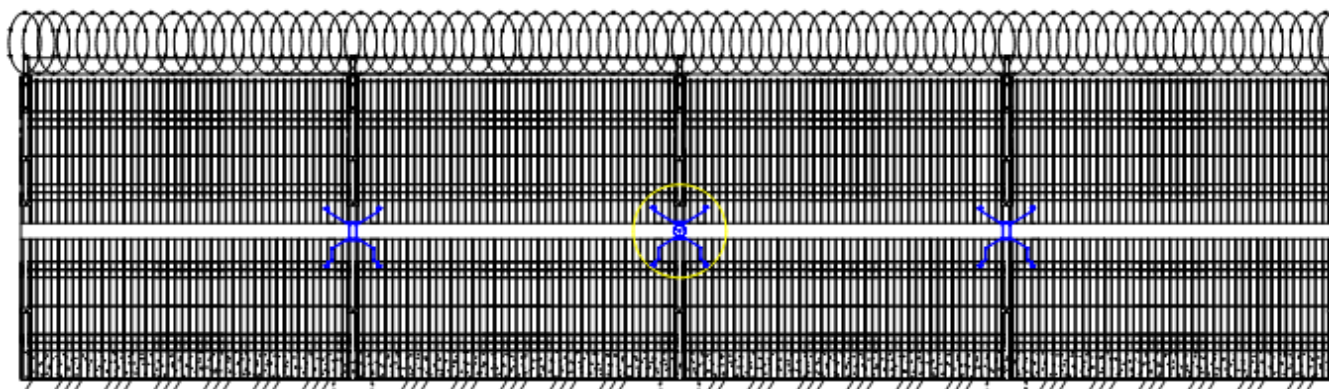


Рисунок 2 – ДВ контролирует 4 секции ограждения

б) При использовании извещателя ВИБРОН в северных районах, на ограждениях северного исполнения или при креплении кабельного металлического лотка к полотну ограждения, а так-же в случае сложной помеховой обстановки ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны из двух секций ограждения (рисунок 3,6). ДВ устанавливается на соединитель секций. Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ, соединителями секций не соединяются.

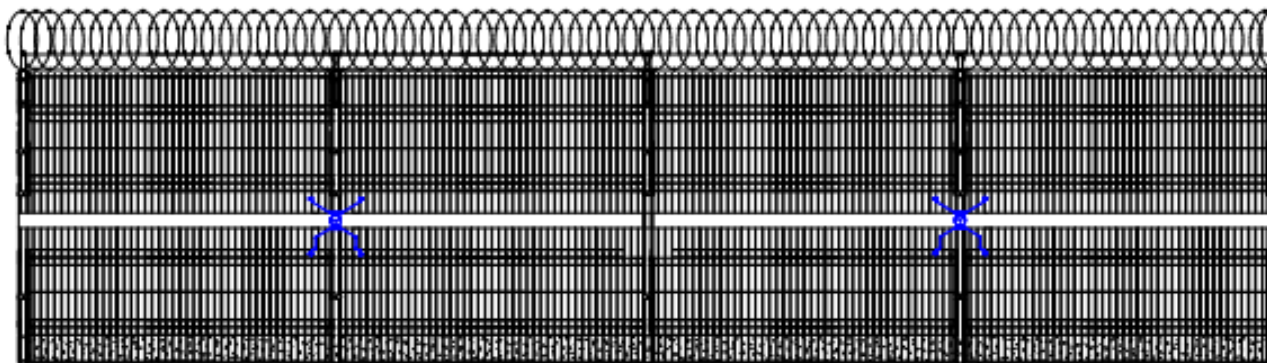


Рисунок 3 – ДВ контролирует 2 секции ограждения

На участках заграждения вблизи углов, опор ворот и калиток, мест примыкания к зданиям и сооружениям контролируемая зона ДВ уменьшена до одной. ДВ устанавливается на панель секции (Рисунок 4, лист 17).



Рисунок 4 – Установка ДВ на панель секции ограждения

В случае, если панели соединены между собой скобами, а кабельный короб крепится с помощью кронштейнов и не соприкасается с ЗГР или отсутствует, датчик виброчувствительный ДВ крепится непосредственно на нижнюю панель заграждения посередине секции (рисунок 5), на сварной сетке высотой 3 м ДВ устанавливается в середине полотна.



Рисунок 5 – Крепление ДВ на нижней секции полотна ограждения

Примечание – Для приведенных вариантов заглубление нижней панели не является обязательным для нормального функционирования извещателя.

Соединители секций СПМТ.425911.031 изготовлены из оцинкованных и окрашенных стальных прутков диаметром 5 мм. Соединители обеспечивают передачу вибрации между элементами ограждения с целью увеличения площади, контролируемой одним ДВ. Применение соединителей обязательно при использовании нестандартных массивных кабельных коробов и опор (с толщиной стенки более 2 мм) (Рисунок 7, лист 19).

Установленный на ограждение соединитель секций не должен касаться предметов и конструкций, таких как: опоры ограждения, кабельные короба и т.п.



Рисунок 6 – Установка ДВ на соединитель секций



Рисунок 7 – Соединитель секций

1.2 Заграждения из профилированного стального листа (толщиной 2 и более 2мм), бетонные и кирпичные заграждения, заграждения из прямоугольного стального профиля, кованые ограждения, ограждения из металлического прутка толщиной 10 и более мм.

В случае блокирования заграждения из профилированного стального листа, ж/б и кирпичного ограждения, кованого ограждения, в т.ч. от перелаза, обязательным условием является наличие дополнительного козырькового ЗГР (АКЛ, ССЦП). Крепление АКЛ должно исключать возможность перемещений и ударов элементов ЗГР при ветре.

При креплении профлиста к опорам ограждения необходимо предусмотреть контровку (фиксацию резьбы и т.п.) болтовых соединений для исключения возможности свободного их выкручивания.

ДВ устанавливается непосредственно на кронштейн АКЛ (опору козырькового ЗГР) на расстоянии не более 100мм от несущей проволоки (Рисунок 8,9,10, лист 20,22) посередине контролируемой зоны до 12 м, при этом несущая проволока, в контролируемой зоне ДВ, не должна иметь разрывов.

Если несущая проволока имеет разрыв, из-за особенности ограждения, то количество ДВ необходимо скорректировать или обеспечить механическое соединение несущей проволоки.



Рисунок 8



Рисунок 9

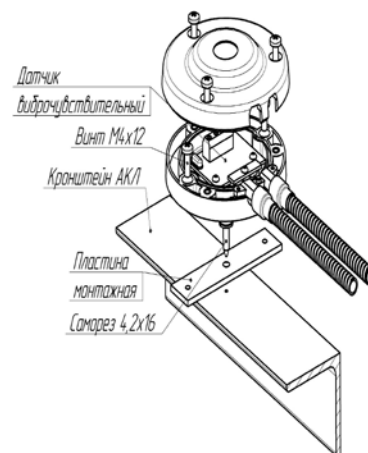


Рисунок 10

В случае сложной помеховой обстановки ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны бм (железобетонного ограждения) на кронштейн АКЛ.

В случае если дополнительное ограждение выполнено из ССЦП ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны из четырех секций ограждения (до 12м) с использованием соединителей секций.

Вблизи углов контролируемая зона ДВ уменьшена до двух секций (при четном количестве секций) или до одной (при нечетном количестве секций). (Рисунок 11, лист 24, 25).



Рисунок 11

Примечание:

- Для крепления ДВ на опору, выполненную металлического уголка, необходимо применять КМЧ-21 СПМТ.425911.022ЭТ (Рисунок 10).

- При толщине профлиста от 0,5 до 2мм ДВ устанавливается по середине контролируемой зоны в верхней части ЗГР, ближе к АКЛ, непосредственно на профлист, либо на верхнюю лагу (поперечную трубу) и контролирует 6 погонных метров ограждения (Рисунок 12, лист 21).

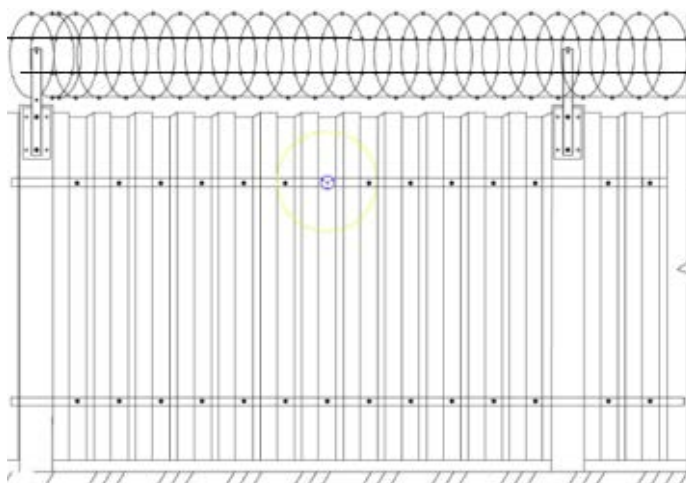


Рисунок 12

- Для обнаружения разрушения (пролома) заграждения из прямоугольного стального профиля (кованые ограждения), в случае отсутствия дополнительного козырькового ЗГР, ДВ (в режиме работа «Решетка») устанавливается в верхней части ЗГР при помощи КМЧ-ДВ СПМТ.425911.009 и контролирует 9 м ограждения. (Рисунок 13), при условии, что соседние секции ограждения имеют жесткую конструктивную связь, обеспечивающую передачу механических колебаний. Связь может быть обеспечена посредством специального соединителя из стальных прутков, аналогичных материалу

решеток, прикрепленного (приваренного) к контролируемым решеткам. Места крепления соединителей должны быть удалены не менее чем на 100 мм от точек крепления решеток.

Для обеспечения передачи вибрации между элементами ограждения рекомендуется применять соединитель секций из арматуры СПМТ.425911.010 ЭТ (Рисунок 17, лист 26).



Рисунок 13

1.3 Использование извещателя ВИБРОН на ограждениях северного исполнения приведено в Приложении 1.

1.4 Решетки водопропусков предполагают преодоление с помощью разрушения (перепила, пролома). ДВ имеет вариант исполнения ДВ-Г с герметичным блоком чувствительным БЧ (IP68) и коробки коммутационной КК (Рисунок 14, 15, лист 28). ДВ-Г предназначен для применения на участках ограждения, затапливаемых при паводках, и, в частности, для установки на решетках водопропусков. ДВ-Г включает два блока: блок чувствительный (БЧ) и коробки коммутационной (КК) (Рисунок 14, 15). Длина кабеля между БЧ и КК – 4 м, длина может быть увеличена до 10 м.

Расстояние от БЧ до крайней точки контролируемой зоны на решетчатом ограждении не должно превышать 6 м.

Крепление ДВ (ДВ-ИО) осуществляется на верхней части решетки, на высоте, заведомо превышающей уровень максимальной высоты водяного потока при ливневых дождях и паводках.

На ДВ (ДВ-Г, ДВ-ИО) должен быть установлен режим «Решетка».

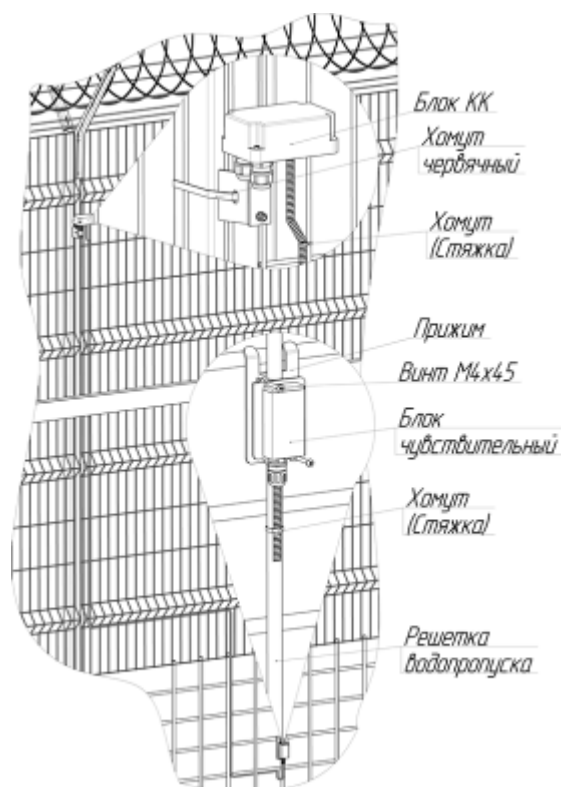


Рисунок 14



Рисунок 15- Установка ДВ-Г на решетке водоотпуска

1.5 Эстакады.

Трубные и кабельные эстакады, огороженные панелями из сетки ССЦП или решетками из металлических прутков, предполагают преодоление с помощью разрушения (перепила, перекуса, пролома). ДВ (ДВ-ИО) устанавливаются непосредственно на полотно сетки (решетки) (Рисунок 16). Расстояние от ДВ до крайней точки контролируемой зоны на решетчатом заграждении не должно превышать 6 м. Для обеспечения передачи вибрации между элементами заграждения рекомендуется применять соединитель секций из арматуры СПМТ.425911.010 ЭТ (Рисунок 17).

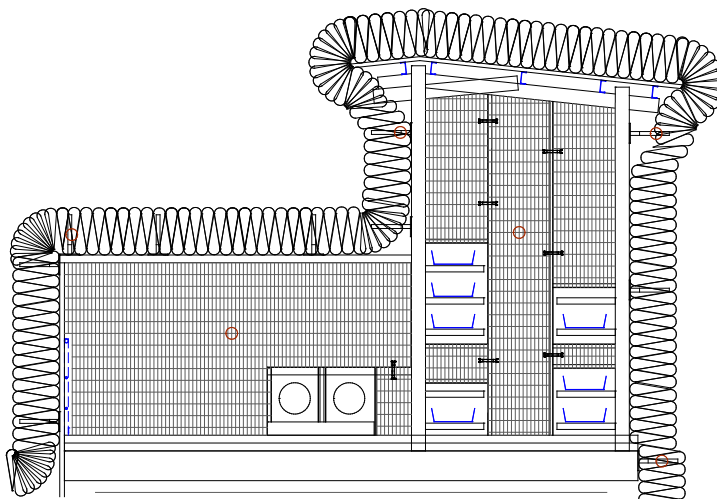


Рисунок 16 – Блокирование эстакады



Рисунок 17 – Соединитель секций из арматуры

Примечание. Козырек эстакады из АКЛ блокируется ДВ в соответствии с рекомендациями п. 1.2 данного решения.

1.6 Оконные решетки. Один ДВ-ИО может быть использован для охраны пары оконных решеток (Рисунок 18, лист 29), расположенных на расстоянии не более 0,5 м. В этом случае решетки должны иметь жёсткую конструктивную связь, обеспечивающую передачу механических колебаний. Связь может быть обеспечена посредством специального соединителя из стальных прутков, аналогичных материалу решеток, прикрепленного (приваренного) к контролируемым решеткам. Места крепления соединителей должны быть удалены не менее чем на 100 мм от точек крепления решеток. ДВ устанавливается на соединителе. При расстоянии между решетками до 0,35 м возможно использование соединителя секций, при этом хомуты из комплекта необходимо заменить на соответствующие по размеру.



Рисунок 18 – Блокирование оконной решетки

1.7 Бетонные (кирпичные) стены. Предполагается преодоление с помощью разрушения (пролома). При установке ДВ (ДВ-ИО) на бетонные и кирпичные заграждения, ДВ крепится на заграждение с помощью дюбелей посередине контролируемой зоны (Рисунок 19, 20). Расстояние от ДВ до крайней точки контролируемой зоны на бетонном заграждении не должно превышать 6 м, на кирпичном – 3 м.



Рисунок 19 – Установка ДВ-ИО на бетонном ЗГР



Рисунок 20 – Установка ДВ-ИО на кирпичном ЗГР

Примечание. Максимальное количество ДВ в линии каждого фланга в режиме «стена» не более 20 шт.

1.8 Установка вибросенситивной линии ЛВЧ (ДВ-ЛВЧ), при блокировании ограждений, аналогична установке ДВ.



Рисунок 21 – Внешний вид ДВ-ЛВЧ

- Программирование индивидуального номера ДВ-ЛВЧ перепрограммированию не подлежат.
- Для замены ДВ-ЛВЧ (в случае выхода из строя) необходимо использовать ДВ.

1.9 Трибокабель. Имеется возможность подключения в четырехпроводную линию фланга БОС блок контроля трибокабеля БК-ТК. БК-ТК обеспечивает контроль трибокабеля длиной от 3 до 250 метров.

Блок БК-ТК-2 имеет возможность подключения двух линий трибокабеля длиной от 3 до 250 метров.

Трибокабель имеет два варианта исполнения НЧ и ВЧ, отличающихся типом используемого кабеля.

Трибокабель НЧ контролирует только низкочастотные воздействия (деформацию) и крепится к натяжному тросу на козырьковый элемент ограждения (Рисунок 22, лист 31).

Трибокабель ВЧ контролирует низкочастотные и высокочастотные воздействия (деформацию и вибрации). Его основной вариант применения – установка на основное полотно ограждения, выполненного из металлической сетки, для обнаружения нарушителя, преодолевающего ограждение путем перелеза или разрушения полотна (лист 32).



Рисунок 22 – Крепление трибокабеля

1.10 Включение извещателей с "сухим" контактом реле (магнитоконтактных, радиоволновых и т.п.) в линию ДВ. Более подробно см. лист 20. Блок контроля шлейфа сигнализации БК-ШС подключается параллельно в четырехпроводную линию фланга и обеспечивает контроль одного стандартного ШС, на конце которого установлен резистор сопротивлением 6,2 кОм. При изменении сопротивления ШС менее 1,8 кОм и более 12,1 кОм (обрыве, замыкании) БК-ШС передает на БОС сигнал «Тревога» (лист 32).



Рисунок 23 – Подключение к БК-ПС магнитоконтактного извещателя

2 Преимущества и ограничения предлагаемого решения

Преимущества (без использования блока БК-ТК):

- гарантированное обнаружение разрушения и преодоления основного полотна ЗГР, части полотна, заглубленного в землю, а также козырькового ЗГР из АКЛ;
- точность определения проникновения до одного полотна ЗГР (3м);
- в отличие от кабельных трибоэлектрических извещателей, извещатель «ВИБРОН-01» не меняет чувствительность из-за изменения температуры окружающей среды;
- возможность использования извещателя на разнородном ЗГР в пределах одного участка охраны.

Ограничения:

- при установке извещателя на нестандартные виды заграждения, необходимо в рамках предпроектного обследования экспериментально оценить характеристики заграждения и возможность распространения зоны чувствительности за пределы одной-двух секций (в зависимости от варианта установки ДВ), так как элементы заграждения формируют зону чувствительности ДВ и участвуют в сигналообразовании при обнаружении воздействия нарушителя.

3 Вывод тревожной информации

Вывод тревожной информации с извещателя осуществляется различными способами:

- с помощью 4 «сухих» контактов реле (в составе БОС) на любой приемно-контрольный прибор. «ДВ» каждого фланга могут быть разделены на две группы (на два участка с возможностью изменения количества ДВ в каждом участке) с отдельными выходными цепями (ШС) световыми индикаторами;
- с помощью ПУИ-32 (из состава комплекса «СКОПА») при подключении БОС по интерфейсу RS-485 с возможностью настройки извещателя и разделением «ДВ» на отдельные ШС (до 32);
- при применении ПУИ-32-1 (вместо БОС) (из состава комплекса «СКОПА»), обеспечивается адресный контроль состояния линии одного фланга. Более подробно см. лист 38;
- до 32 «сухих контактов» с помощью блоков реле (БР) (из состава комплекса «СКОПА»), подключаемых по интерфейсу RS-485 к БОС. При этом собственные выходные цепи ШС и индикаторы извещателя не используются. Более подробно о подключении см. листы 37, 38;
- по интерфейсу RS-485 в системы: «Орион», «Бастион», «АССаД» с возможностью настройки извещателя и разделением «ДВ» на отдельные ШС.
- по USB интерфейсу в систему «Интеллект» с помощью ПУИ-32 (при подключении БОС к ПУИ-32 по интерфейсу RS-485) с возможностью настройки извещателя и разделением «ДВ» на отдельные ШС.

4 Пример заказа

Пример обозначения извещателя ВИБРОН-01, состоящего из БОС, сорока ДВ, шести БК ШС, одного ДВ-Г, двадцати соединителей секций:

«Извещатель ВИБРОН-01 СПМТ.425132.001ТУ в составе:

БОС – 1 шт.;

ДВ – 40 шт.;

БК-ШС – 6 шт.;

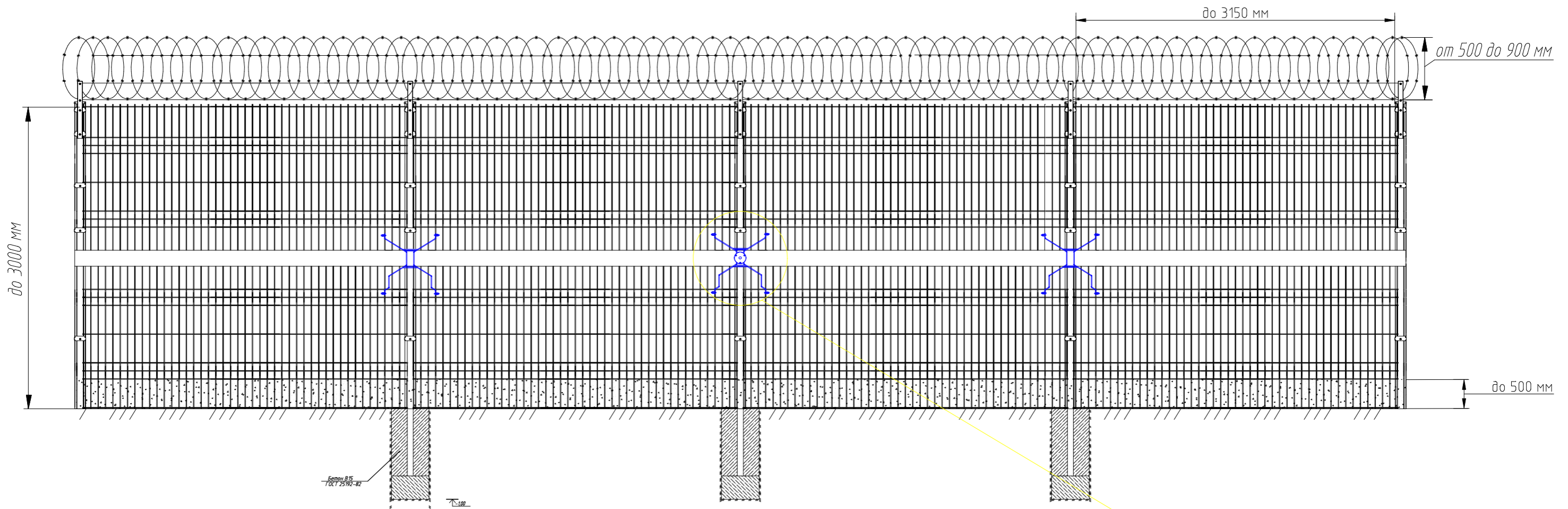
ДВ-Г – 1 шт.

Соединитель секций – 20 шт.»

Пример обозначения ДВ-ИО-А (вариант «арктического» исполнения):

«Извещатель ВИБРОН-01-А СПМТ.425132.001ТУ в составе:

ДВ-ИО-А – 1 шт.»



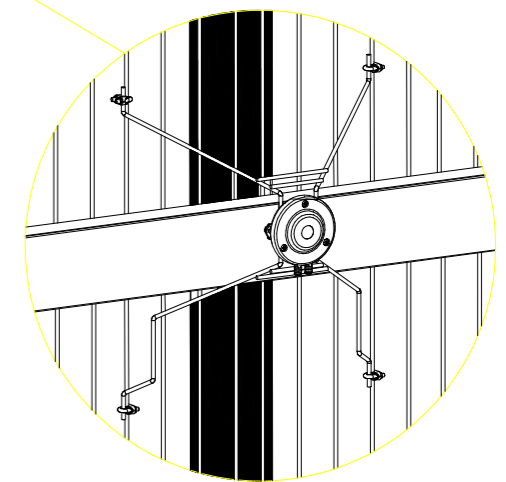
ДВ устанавливается на соединитель секций.

ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны из четырех секций ограждения.

Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ, соединителями секций не соединяются.

Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение ограждения «выкусыванием» прохода, как с отгибанием части полотна, так и без отгибания;
- разрушение ограждения перепиливанием прутьев сетки ограждения;
- перелаз с помощью приставной лестницы с опорой на основное полотно ограждения;
- перелаз ограждения с воздействием на козырьковое ограждение (перекусывание, деформация);
- разрушение противоподкопного элемента.



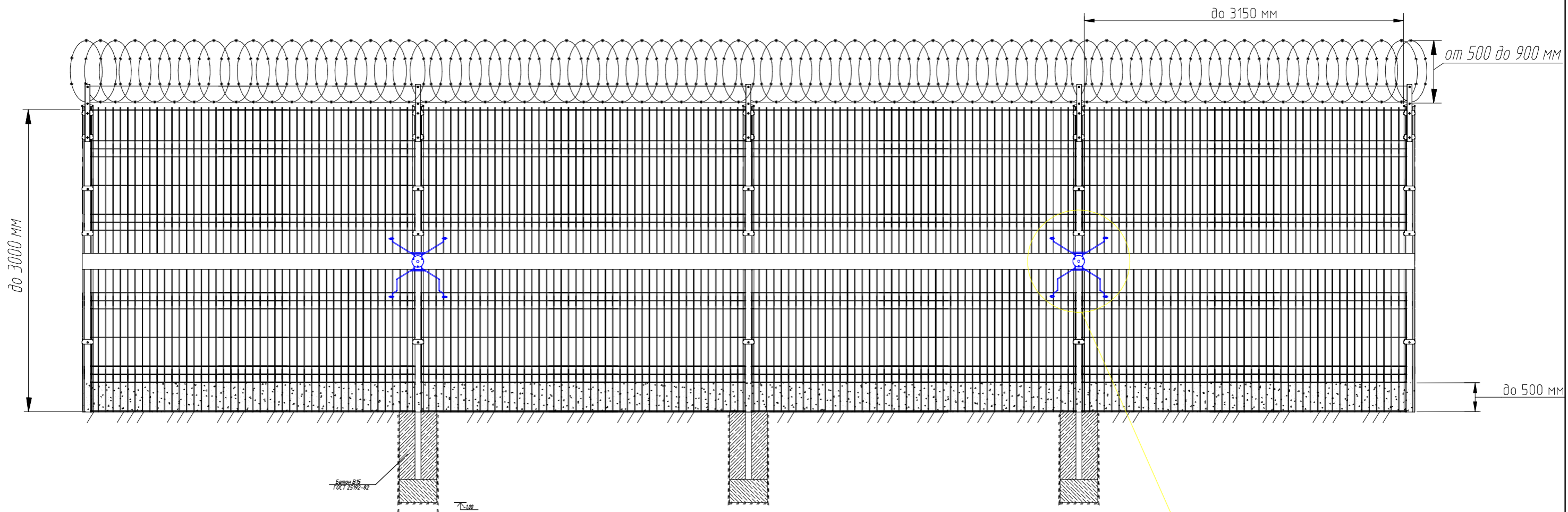
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стандия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	16	39
Проб.									
						Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01 при помощи соединителя секций			



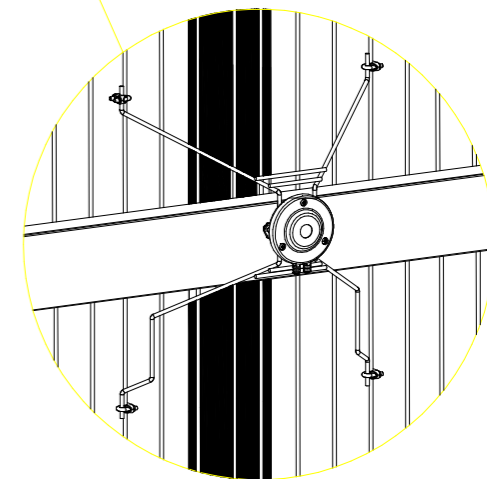
ДВ устанавливается на соединитель секций.

ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны из двух секций ограждения.

Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ, соединителями секций не соединяются.

Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения «выкусыванием» прохода, как с отгибанием части полотна, так и без отгибания;
- разрушение заграждения перепиливанием прутьев сетки заграждения;
- перелаз с помощью приставной лестницы с опорой на основное полотно заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация);
- разрушение противоподкопного элемента.



Согласовано

Взам. инв. №

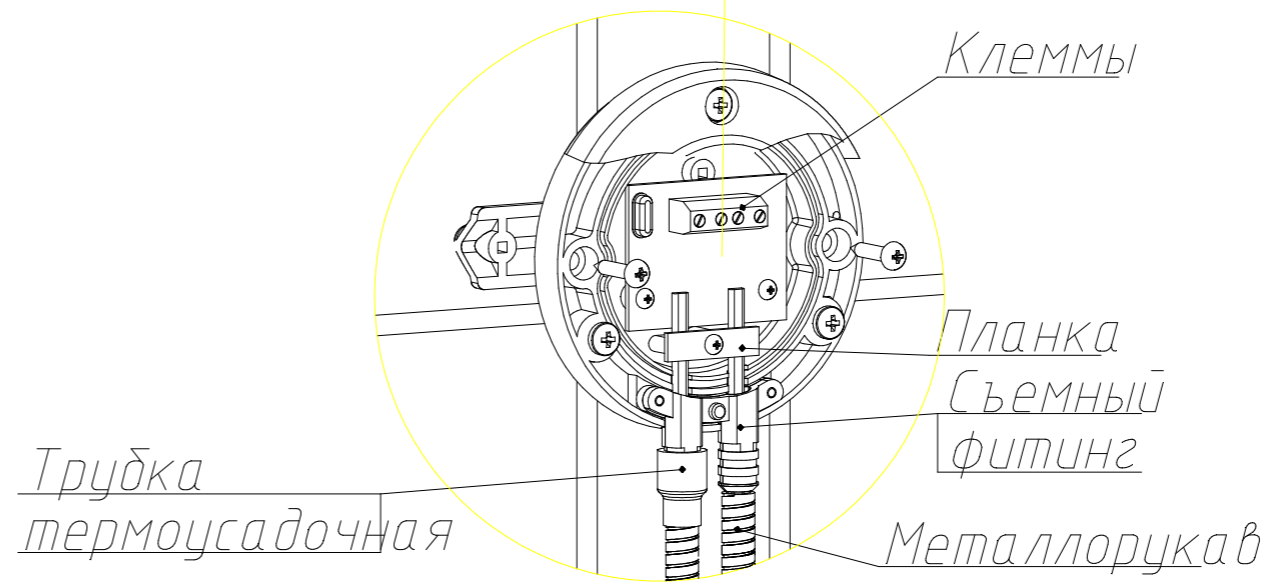
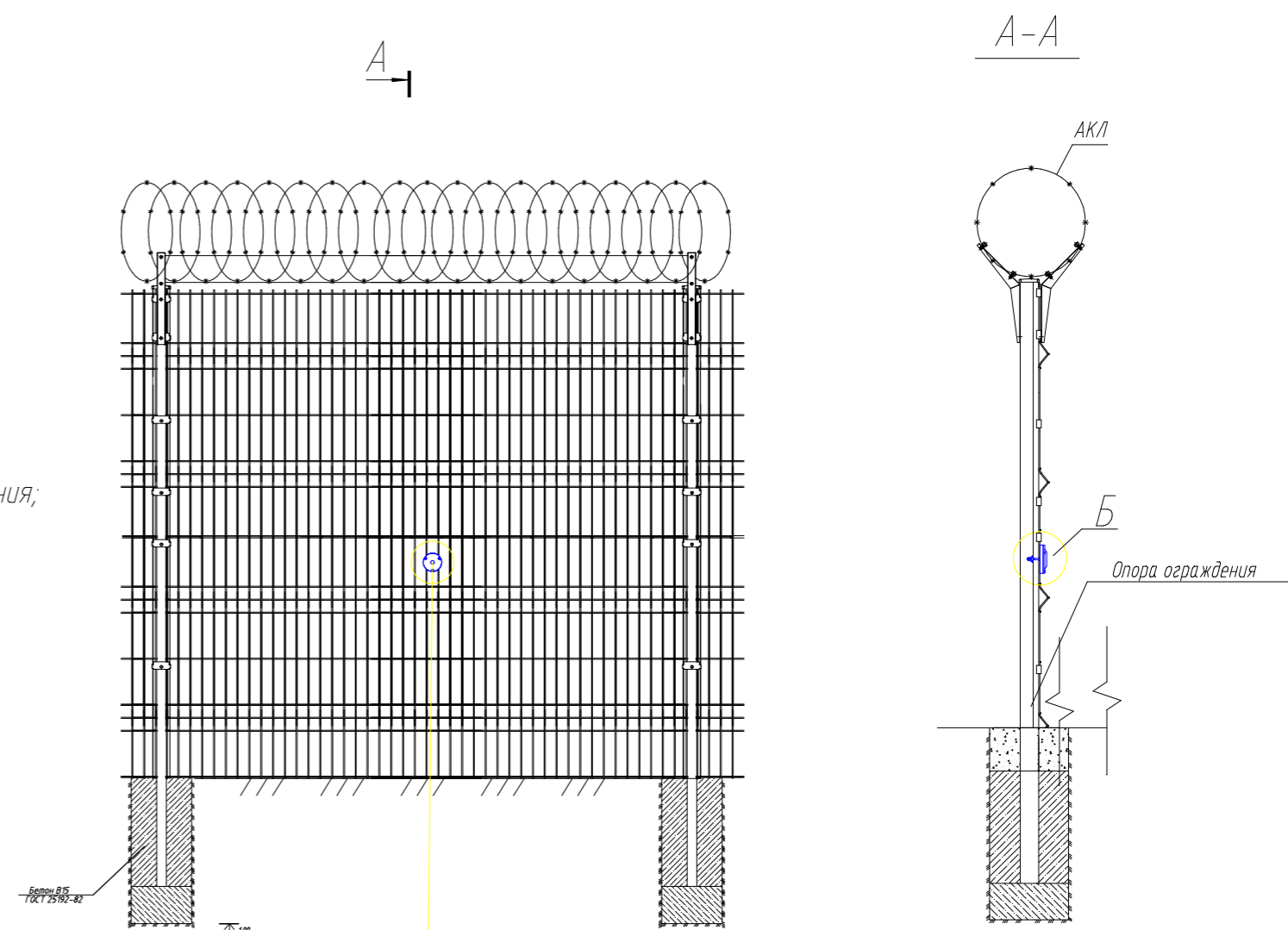
Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стандия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	17	39
Проб.									
						Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01 при помощи соединителя секций			

ДВ контролирует одну секцию заграждения.
 ДВ устанавливается на панель заграждения в середине полотна.
 В случае, если секция состоит из двух панелей, соединенных между собой скобами,
 ДВ крепится непосредственно на нижнюю панель заграждения посередине секции.
 Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге
 по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

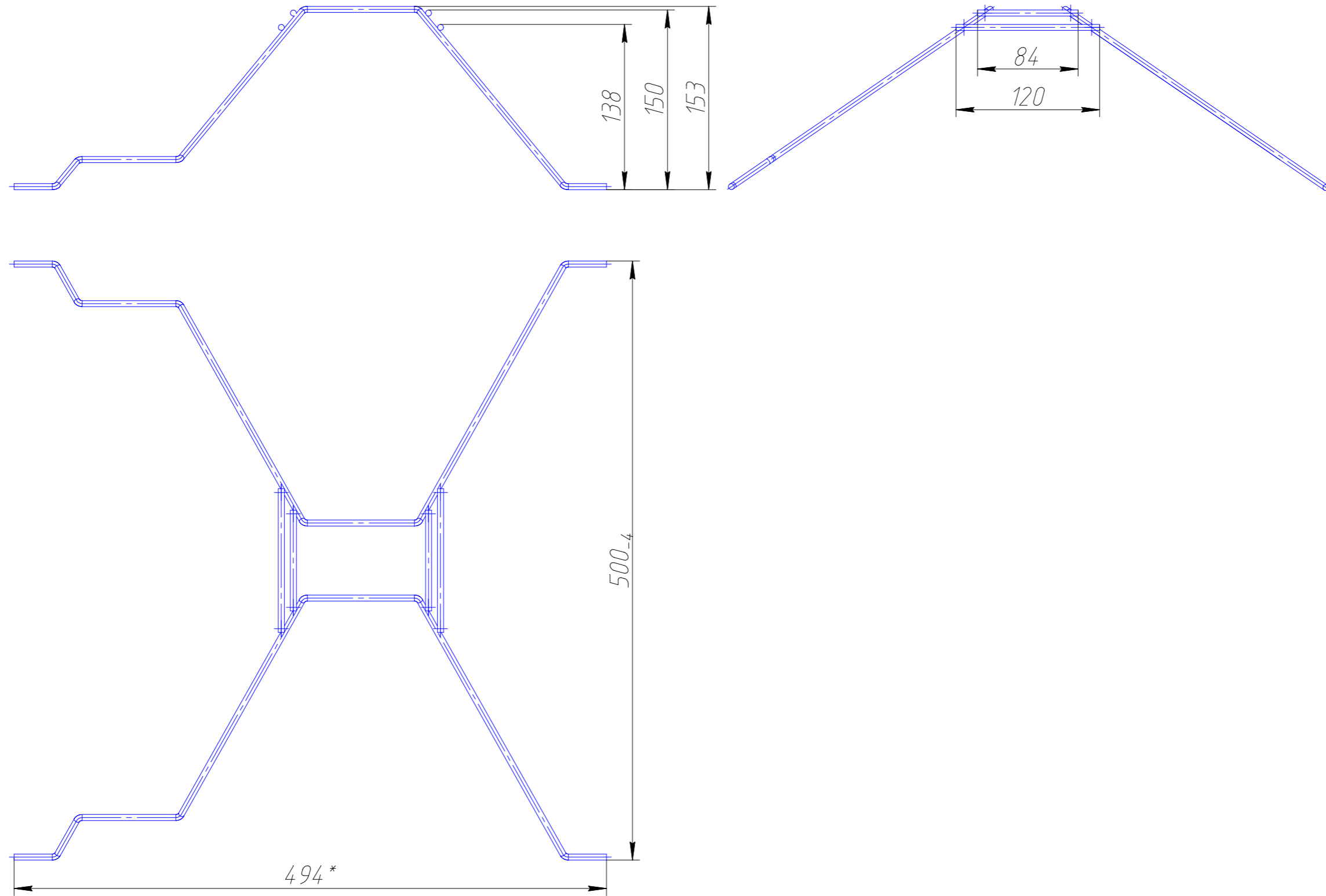
- разрушение заграждения «выкусыванием» прохода, как с отгибанием части полотна, так и без отгибания;
- разрушение заграждения перепиливанием прутьев сетки заграждения;
- перелаз заграждения с помощью приставной лестницы с опорой на основное полотно заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация);
- разрушение противоподкопного элемента.



ТП №3-2						
Типовой проект						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.						
Проб.						
Охранная сигнализация						Стандия ТП
Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01 на ограждение из ССЦП						Лист 18
Учт.						Листов 39

Согласовано	
№ инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

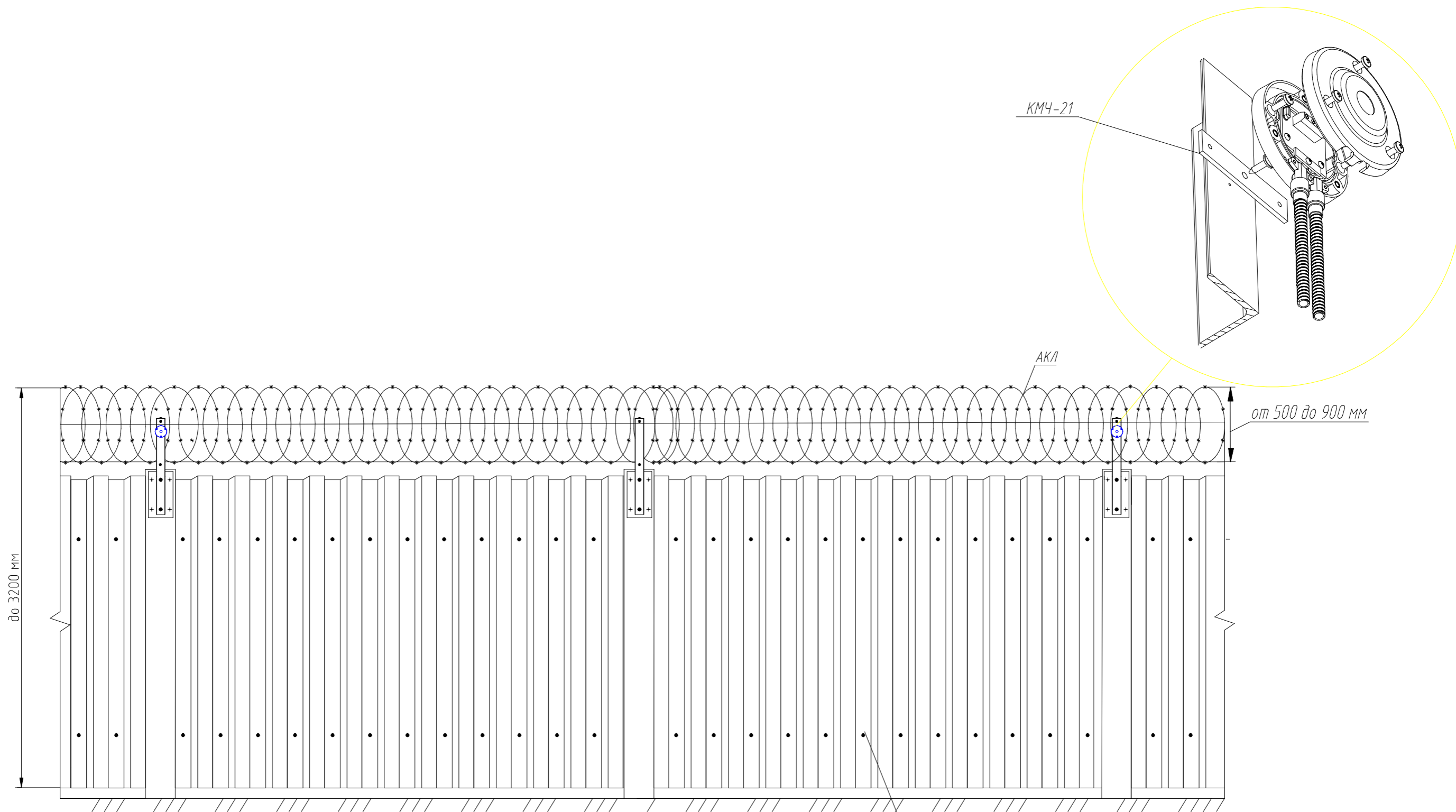
Соединитель секций СПМТ.425911.031



Согласовано					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проб.					
И. контр.					
Утв.					

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	19	39
Проб.						Чертеж соединителя секций			
И. контр.						СПМТ.425911.031			
Утв.									





ДВ устанавливается непосредственно на кронштейн АКЛ при помощи КМЧ-21 посередине контролируемой зоны до 12 м (в соответствии с л. 3 ТП-3-2)

Ограждение из профильного листа толщиной 2 и более мм

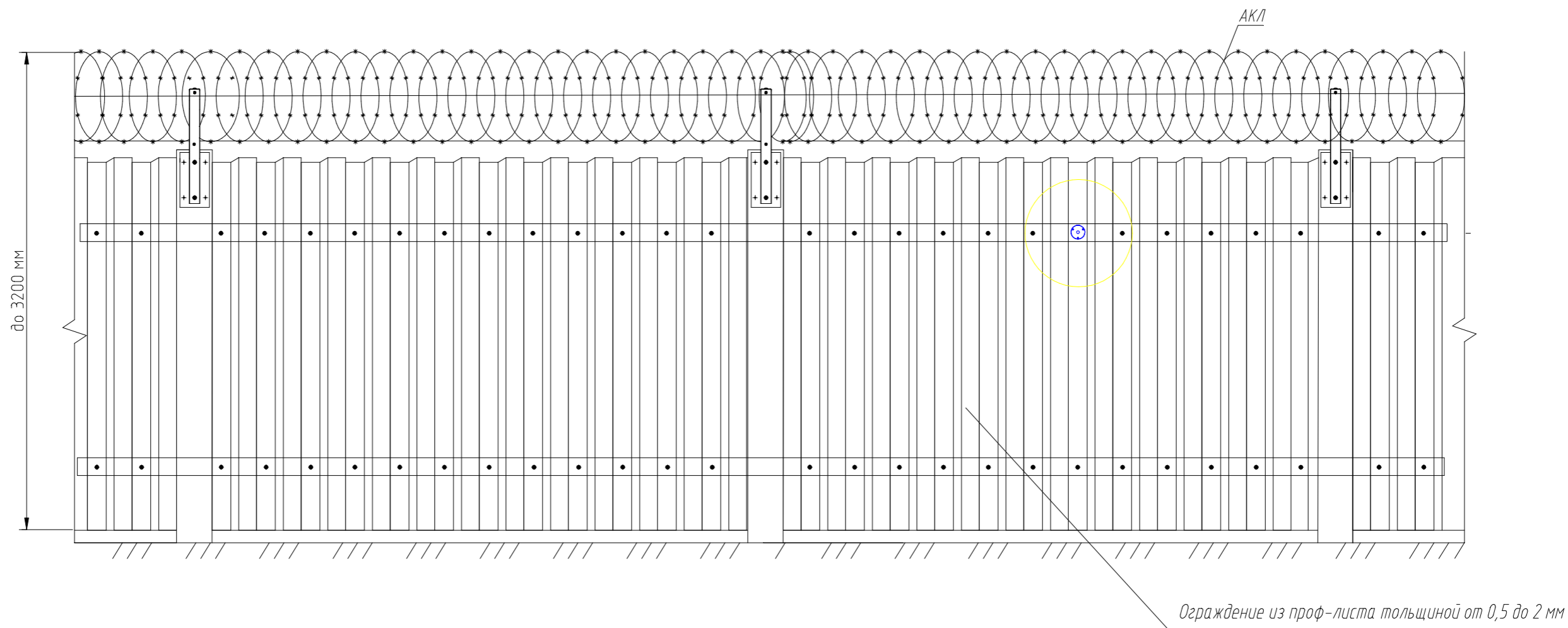
Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация);
- разрушение противоподкопного элемента.

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	20	39
Проб.									
Н. контр.						Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01 на кронштейн АКЛ			
Утв.									

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



ДВ устанавливается посередине контролируемой зоны до 9 м (в соответствии с л. 3 ТП-3-2).

ДВ устанавливается по середине контролируемой зоны в верхней части заграждения, ближе к АКЛ, непосредственно на профлист, либо на верхнюю лагу (поперечную трубу) и контролирует 6 погонных метров ограждения.

Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения, как с отгибанием части профлиста, так и без отгибания;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация);
- разрушение противоподкопного элемента.

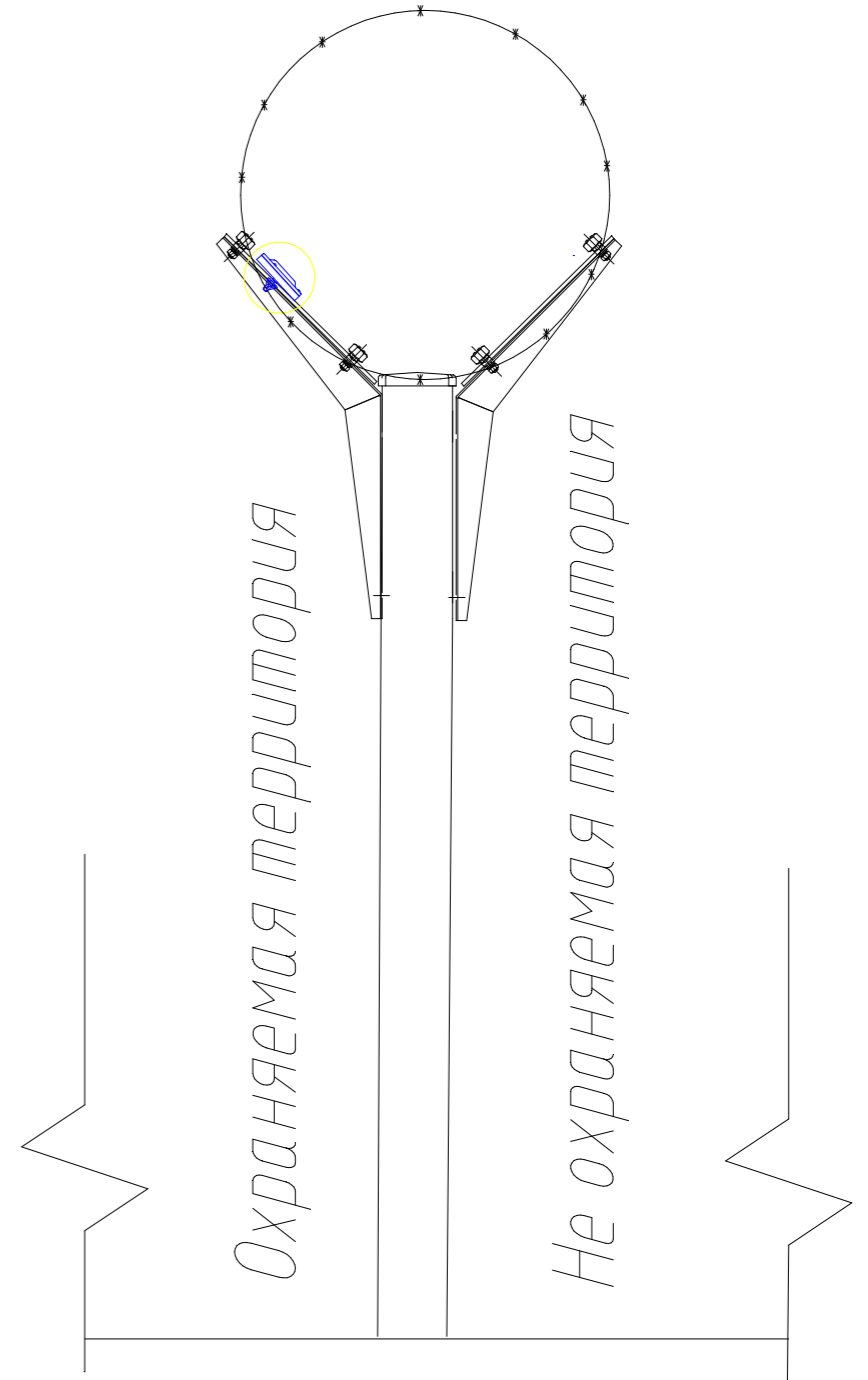
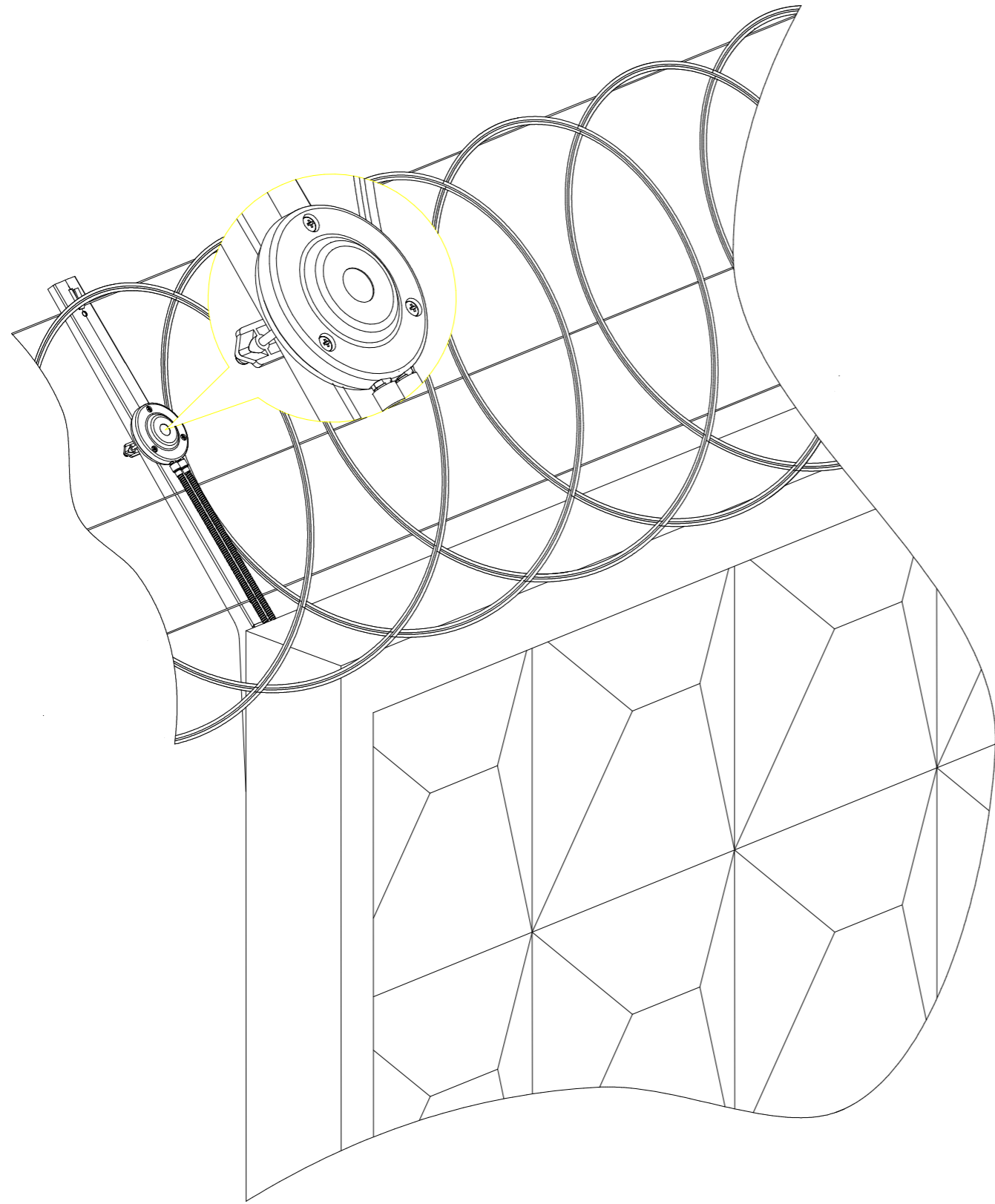
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	21	39
Проб.									
						Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01 на ограждении из проф. листа			
Н. контр.									
Утв.									



ДВ устанавливается непосредственно на кронштейн АКЛ посередине контролируемой зоны до 12 м (в соответствии с л. 3 ТП-3-2)

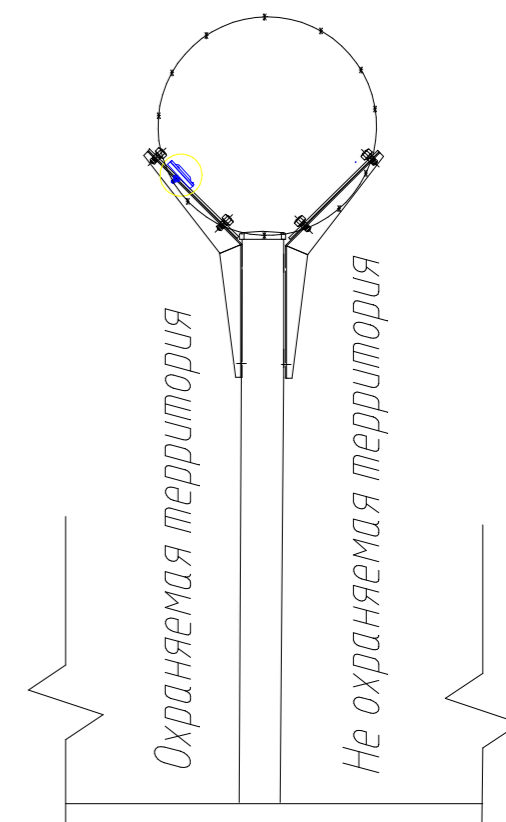
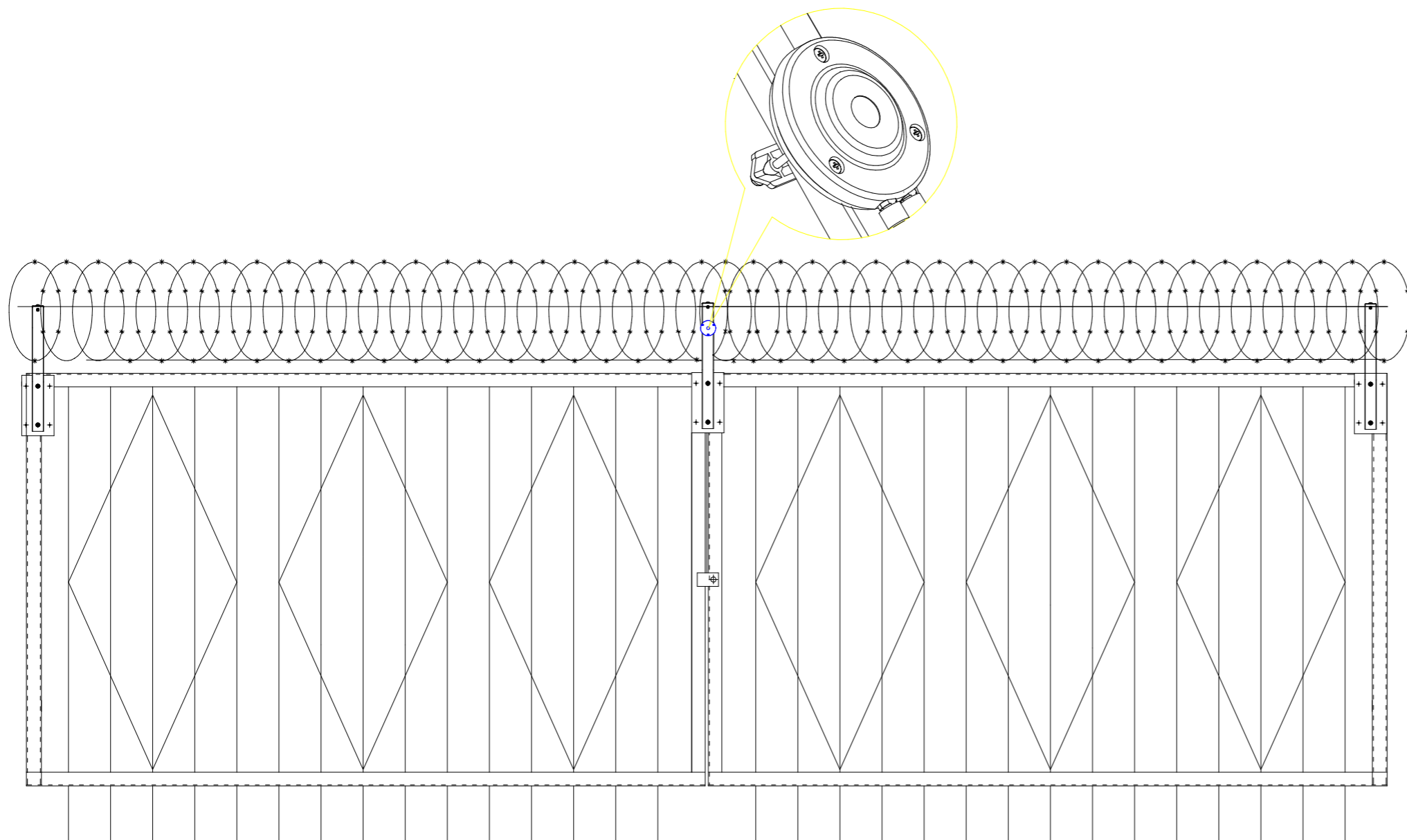
Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация).

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стadia	Лист	Листов
Разраб.							ТП	22	39
Проб.									
						Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01 на кронштейн АКЛ			
Н. контр.									
Утв.									



Согласовано	
№ инв. подл.	№ инв. подл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №




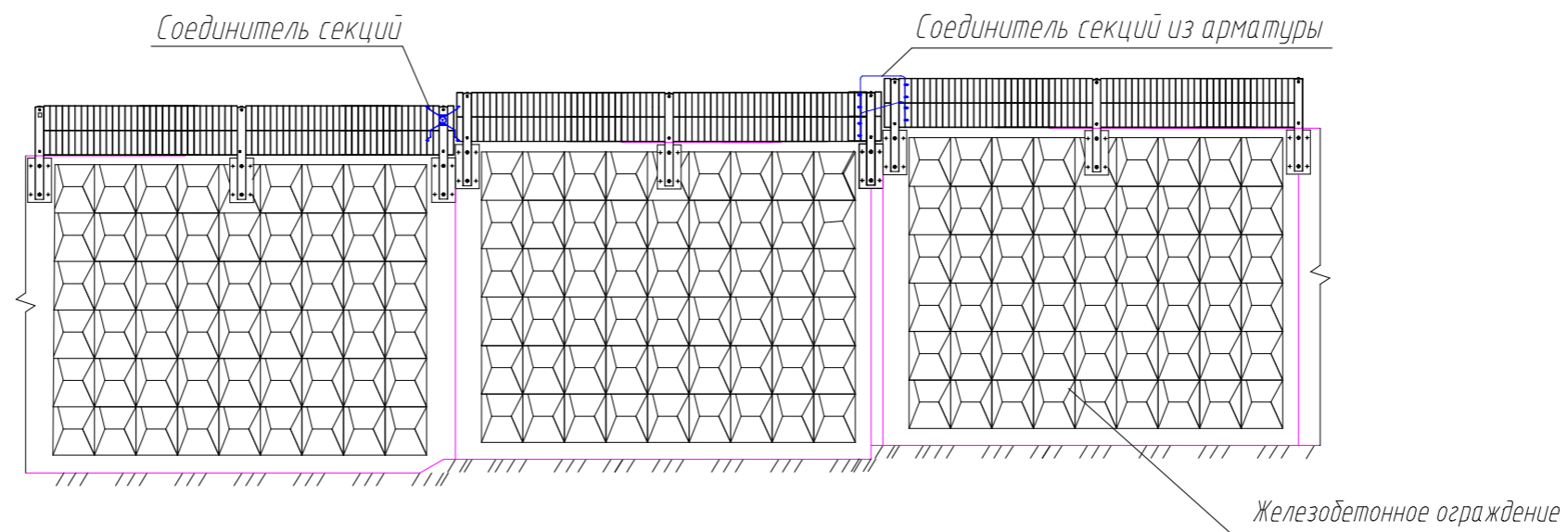
ДВ устанавливается непосредственно на кронштейн АКЛ посередине контролируемой зоны до 12 м (в соответствии с л. 3 ТП-3-2)

Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация);
- разрушение противоподкопного элемента.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

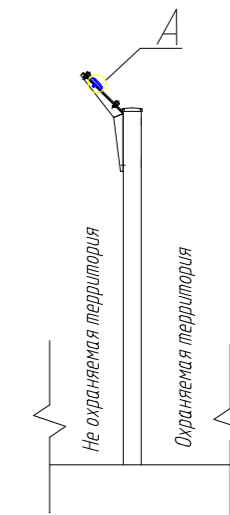
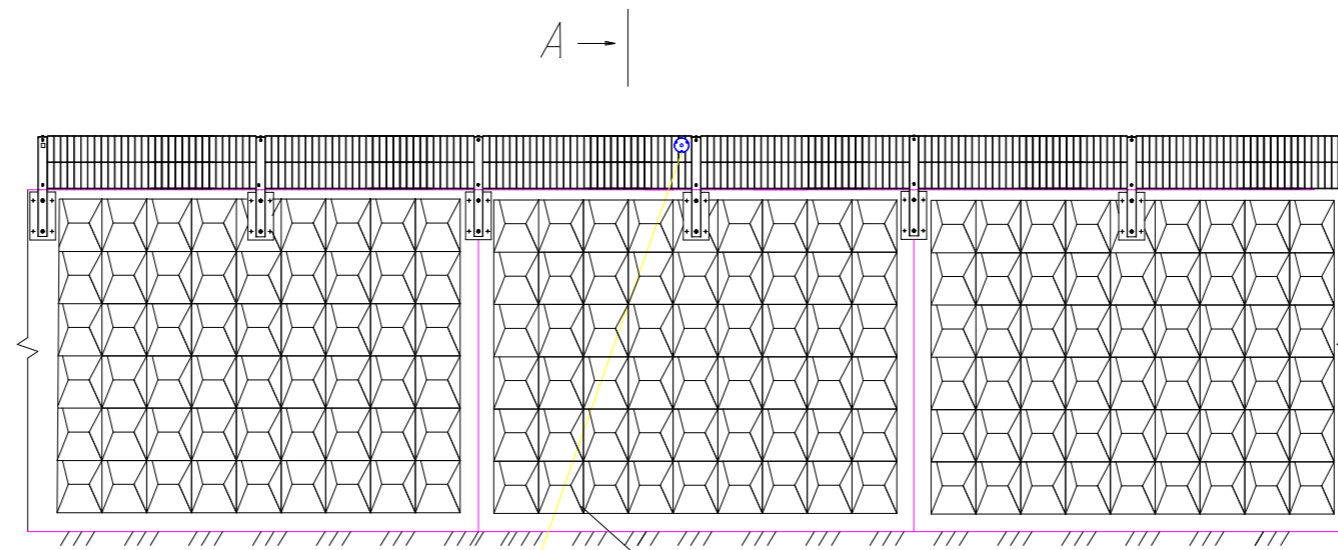
						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	23	39
Проб.									
Н. контр.						Чертеж установки ДВ извещателя ВИБРОН-01 на ограждение типа Кобра			
Утв.									
									



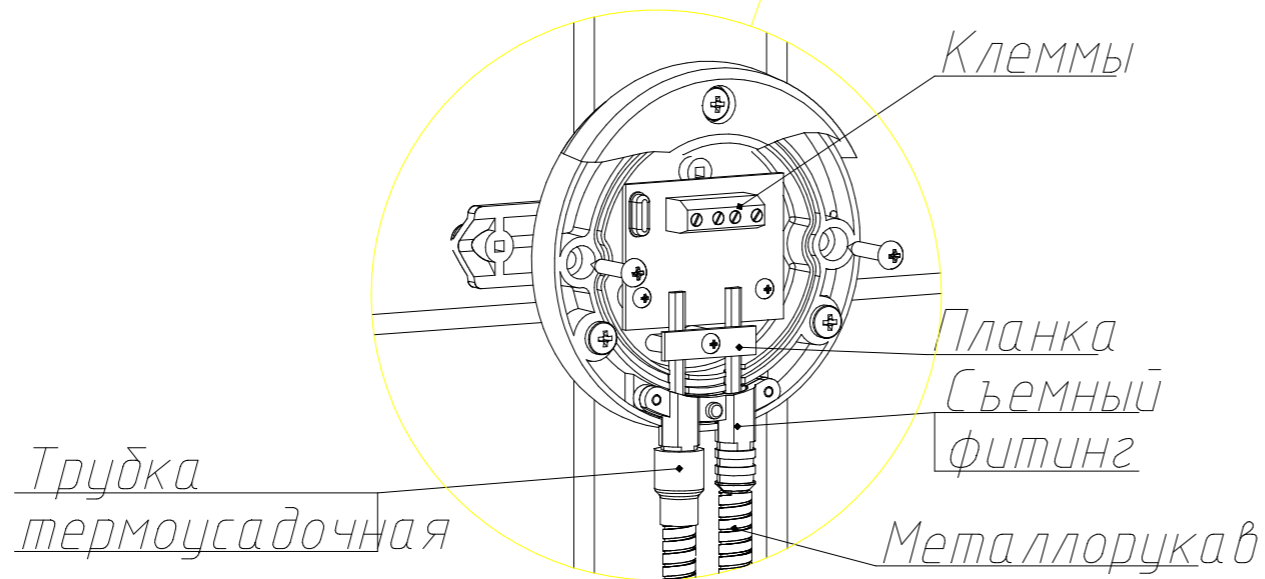
ДВ устанавливается непосредственно на кронштейн дополнительного ограждения из ССЦП посередине контролируемой зоны до 12 м (в соответствии с л. 3 ТП-3-2).
 Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:
 - разрушение ограждения;
 - перелаз ограждения с воздействием на козырьковое ограждение (перекусывание, деформация).

Согласовано			
№ в подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	°

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	24	39
Проб.									
Н. контр.						Установка ДВ на дополнительном ограждении из ССЦП			
Утв.									



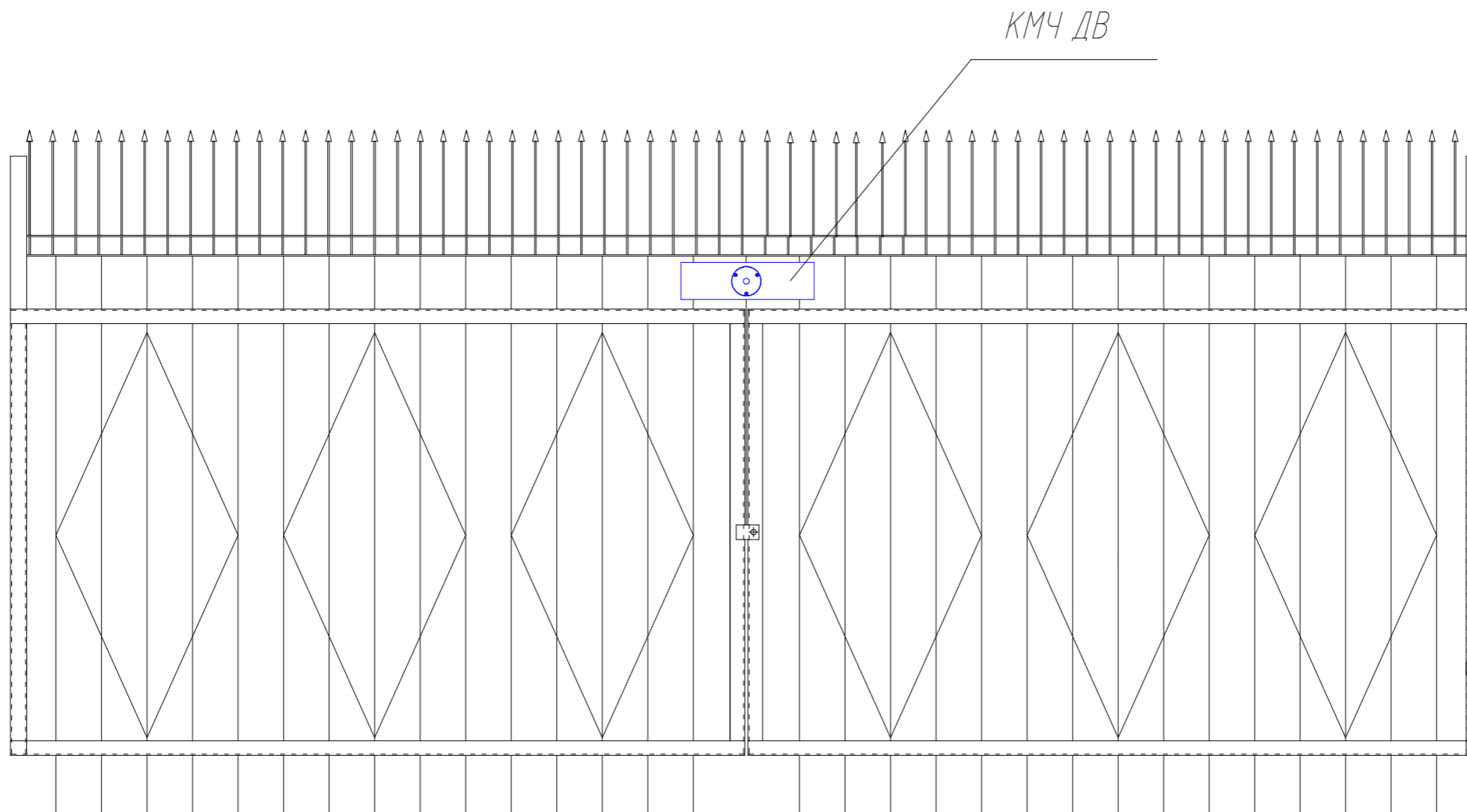
Железобетонное ограждение



ДВ устанавливается непосредственно на кронштейн дополнительного ограждения из ССЦП посередине контролируемой зоны до 12 м (в соответствии с п. 3 ТП-3-2)
 Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:
 - разрушение ограждения;
 - перелаз ограждения с воздействием на козырьковое ограждение (перекусывание, деформация).

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	°

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	25	39
Пров.									
						Установка ДВ на дополнительном ограждении из ССЦП			
Н. контр.						СТ. ПЕРИМЕТР охрана периметра			
Учт.									




ДВ устанавливается на КМЧ ДВ посередине контролируемой зоны до 9 м (в соответствии с л. 3 ТП-3-2).

Извещатель с подключенным ДВ в режиме работы "Решетка/Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

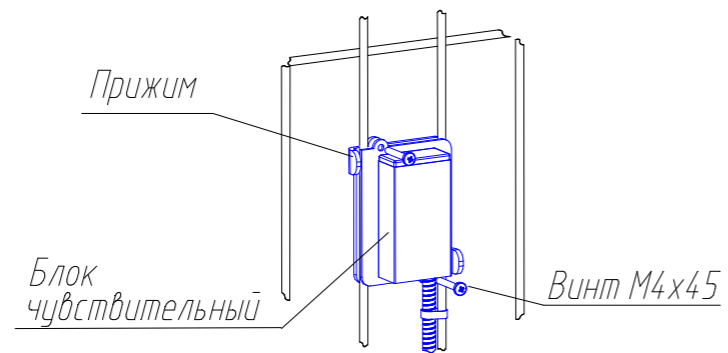
- разрушение заграждения (в т.ч. перепил);
- разрушение противоподкопного элемента.

Согласовано

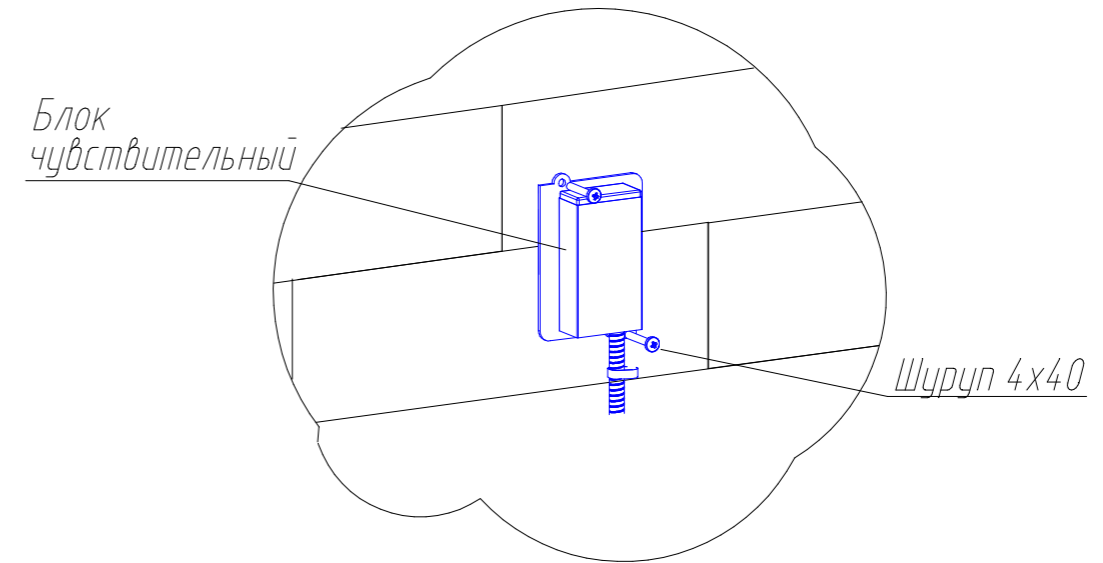
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	26	39
Проб.									
Н. контр.						Чертеж установки ДВ извещателя ВИБРОН-01 на ограждение Кодра без дополнительного ограждения			
Утв.									

Установка ДВ-Г на сетке



Установка ДВ-Г на стене



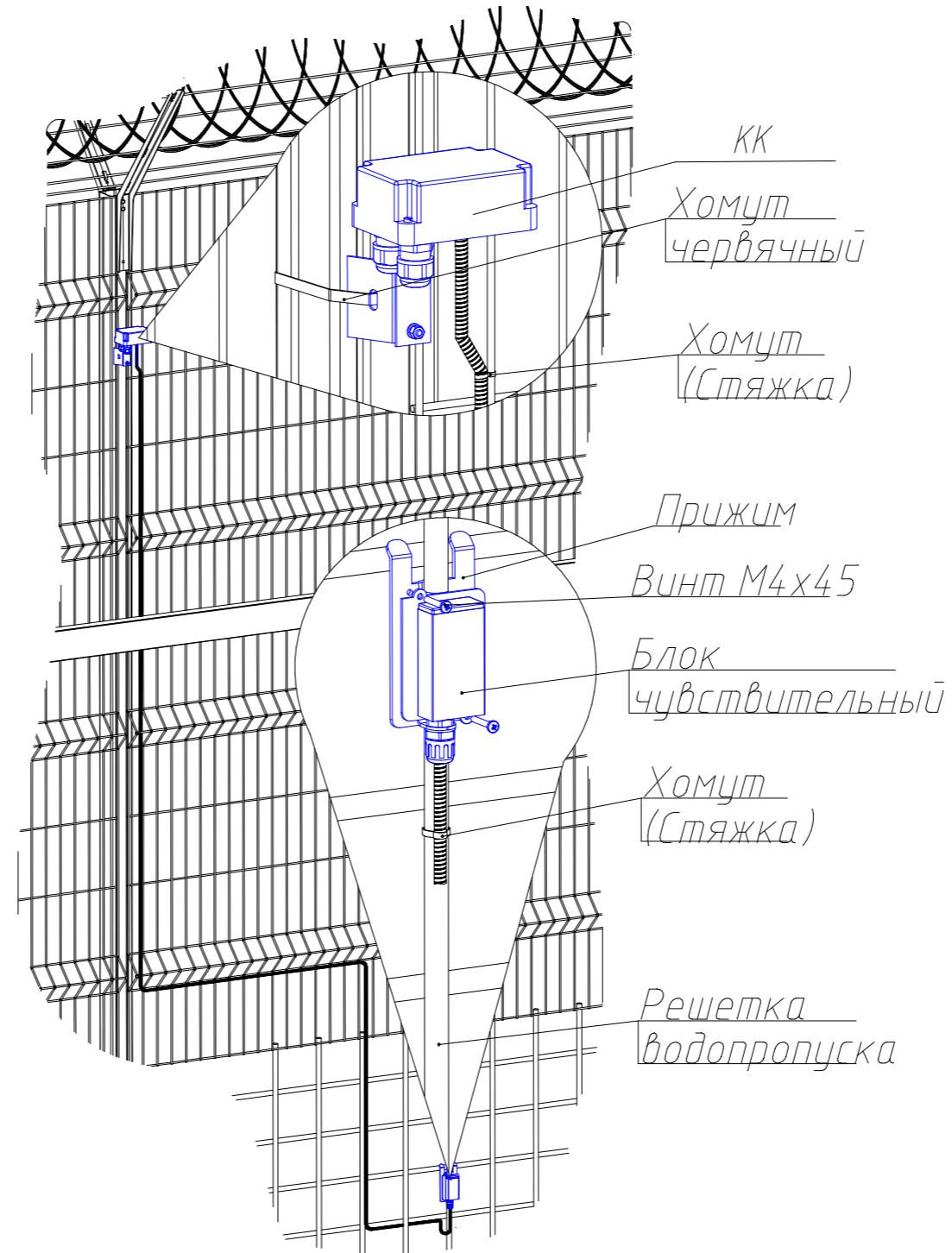
Извещатель с подключенным ДВ-Г в режиме работы "Стена" формирует извещение о тревоге при следующих воздействиях:
 - разрушение железобетонного/кирпичного заграждения (стены здания).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ТП №3-2												
Типовой проект												
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Разраб.												
Проб.												
Охранная сигнализация						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>ТП</td> <td>27</td> <td>39</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	ТП	27	39
Стадия	Лист	Листов										
ТП	27	39										
Установка ДВ извещателя ВИБРОН-01												
Н. контр.												
Утв.												


Согласовано

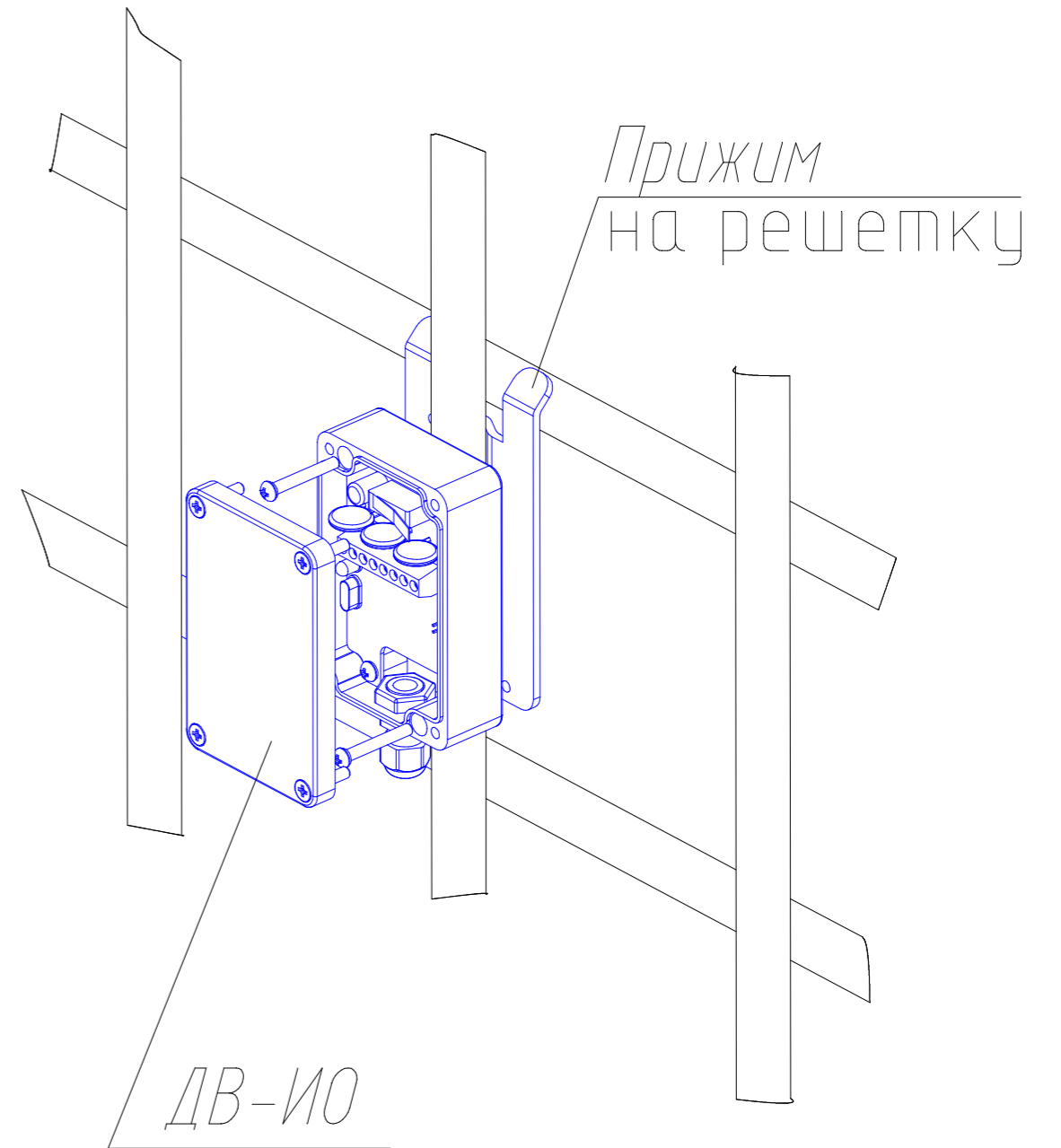
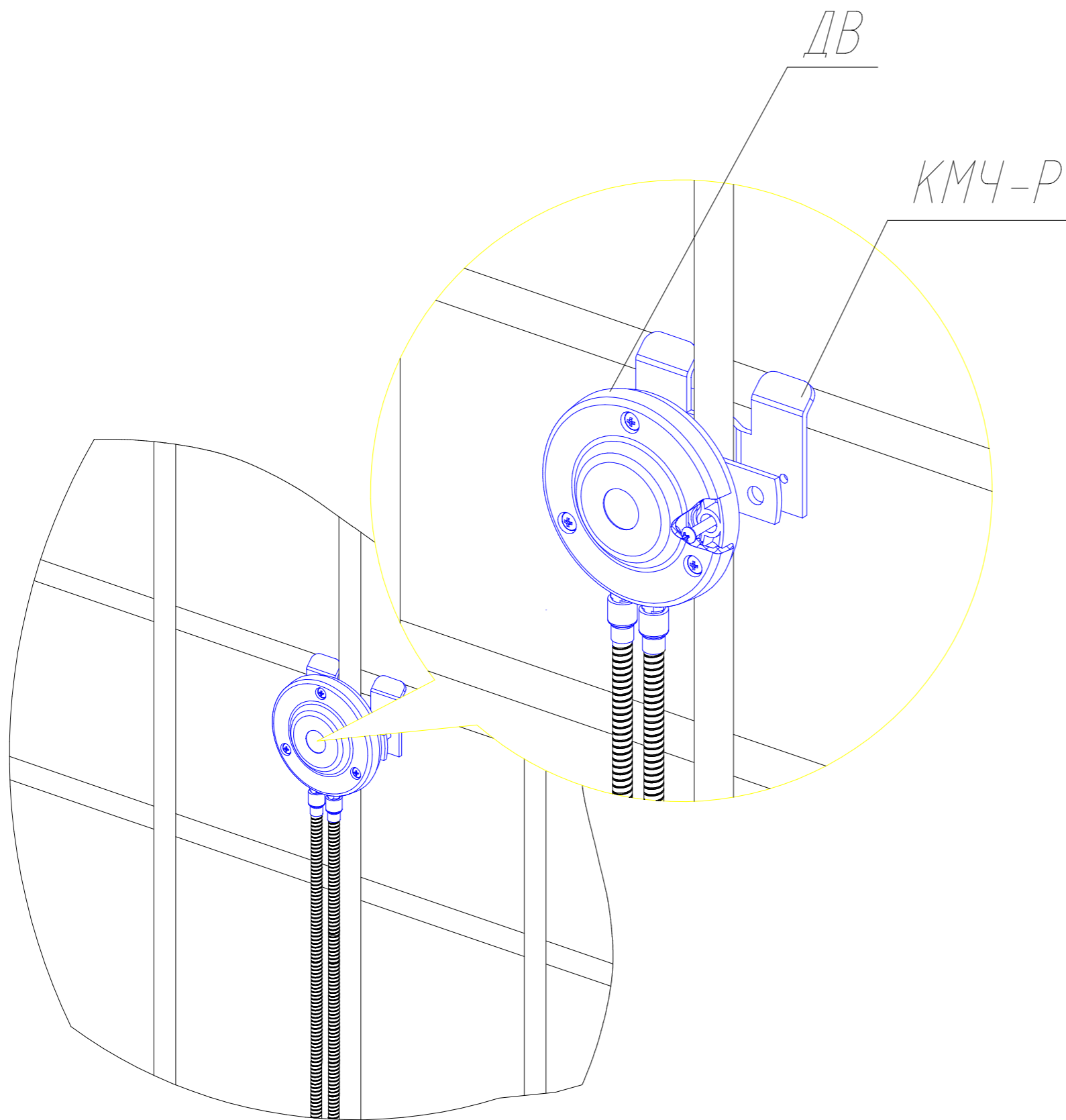
Установка ДВ-Г на решетке водопропуска




Извещатель с подключенным ДВ-Г в режиме работы "Решетка" формирует извещение о тревоге при следующих воздействиях:
 - разрушение ограждения (в т.ч. перепил).

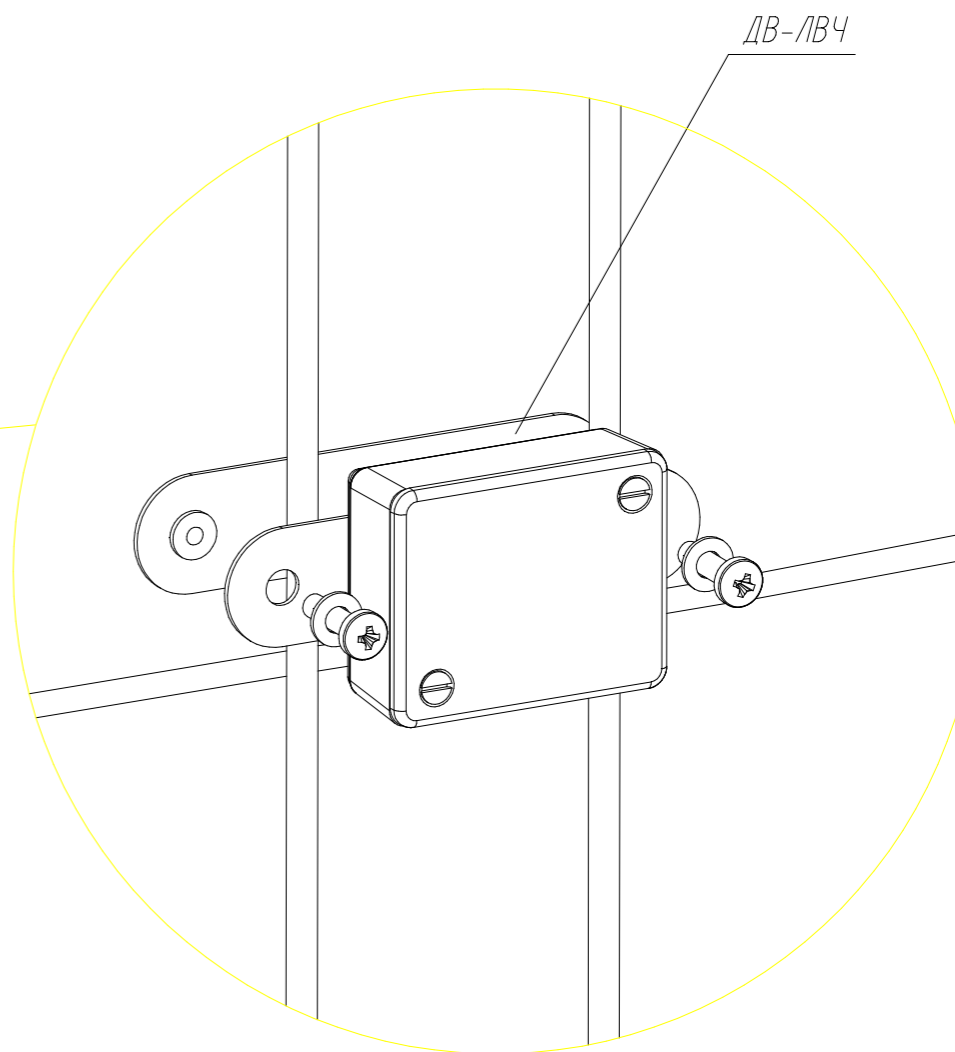
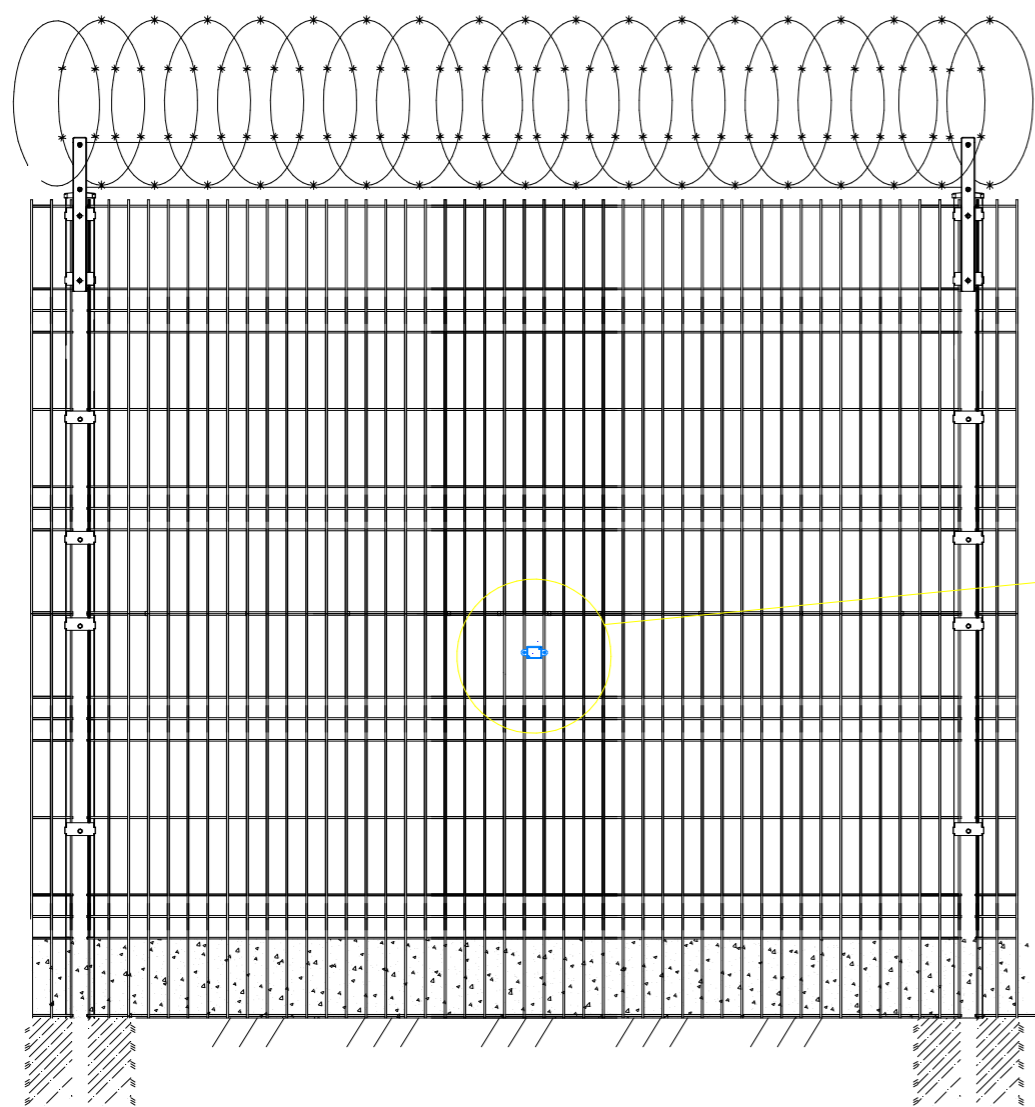
Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	°		

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	28	39
Проб.									
Н. контр.						Установка извещателя ДВ-Г ВИБРОН-01 на решетке водопропуска			
Утв.									




Согласовано					
Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	°		
Инд. № подл.					

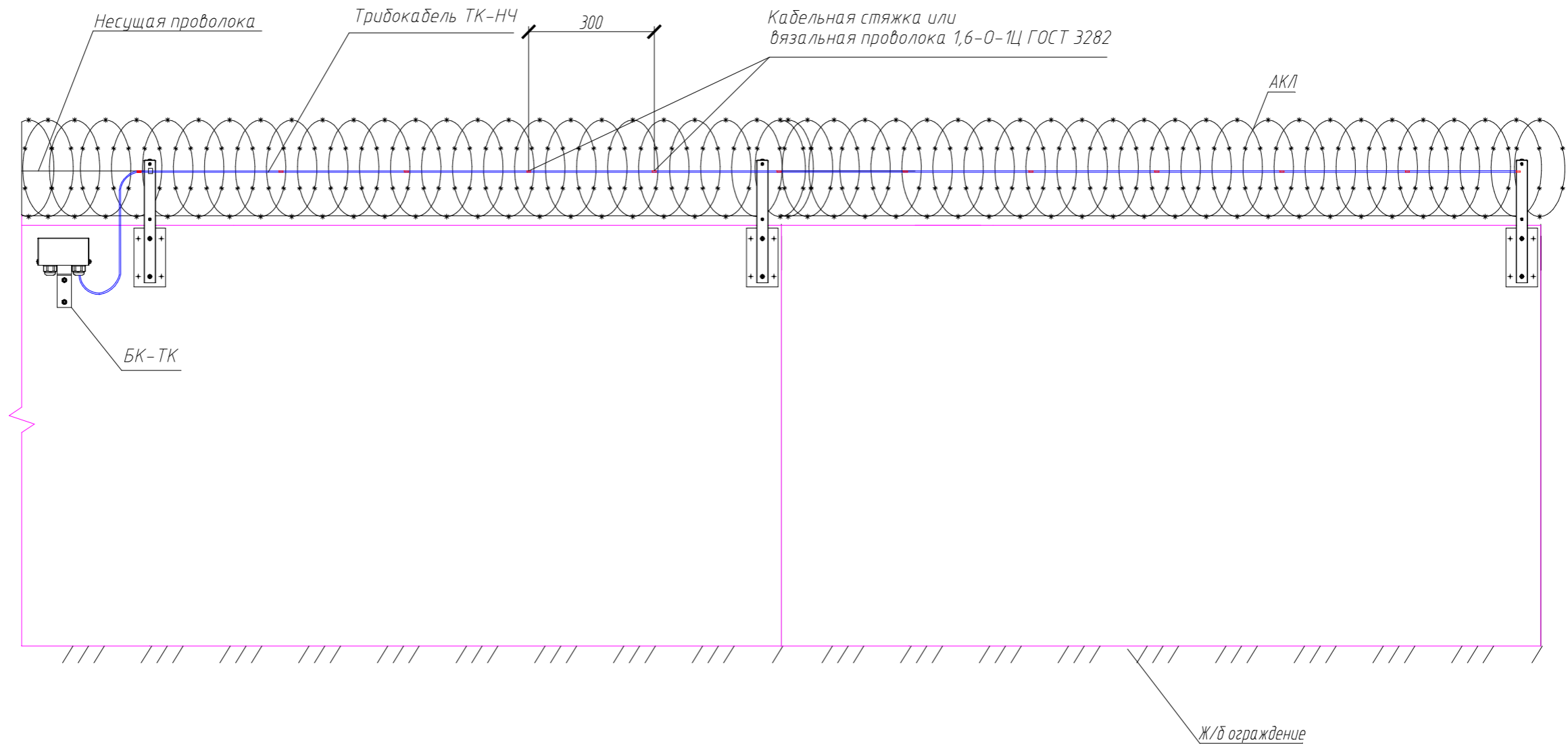
						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	29	39
Проб.									
И. контр.						Установка ДВ, ДВ-ИО извещателя ВИБРОН-01 на решетке			
Утв.									



ДВ-ЛВЧ

Согласовано	
Изм. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

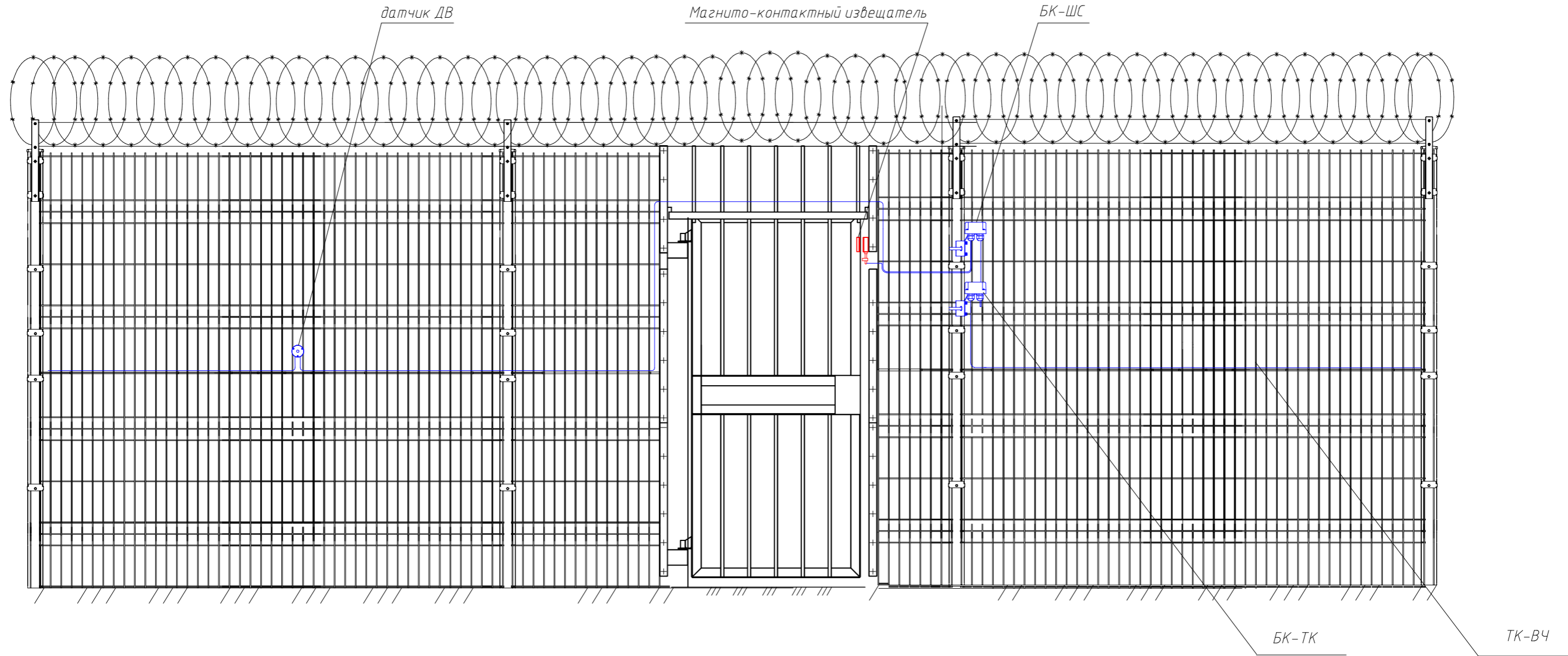
						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	30	39
Проб.									
И. контр.						Установка ДВ-ЛВЧ извещателя ВИБРОН-01			
Утв.									



ТК-НЧ крепится к натяжному тросу на козырьке из АКЛ с внутренней стороны периметра.
 Извещатель с подключенным БК-ТК формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:
 - перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (деформация).

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	°

						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	31	39
Проб.									
Н. контр.						Установка БК-ТК и трибокабеля НЧ извещателя ВИБРОН-01 на АКЛ			
Утв.									



Согласовано	
Изд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

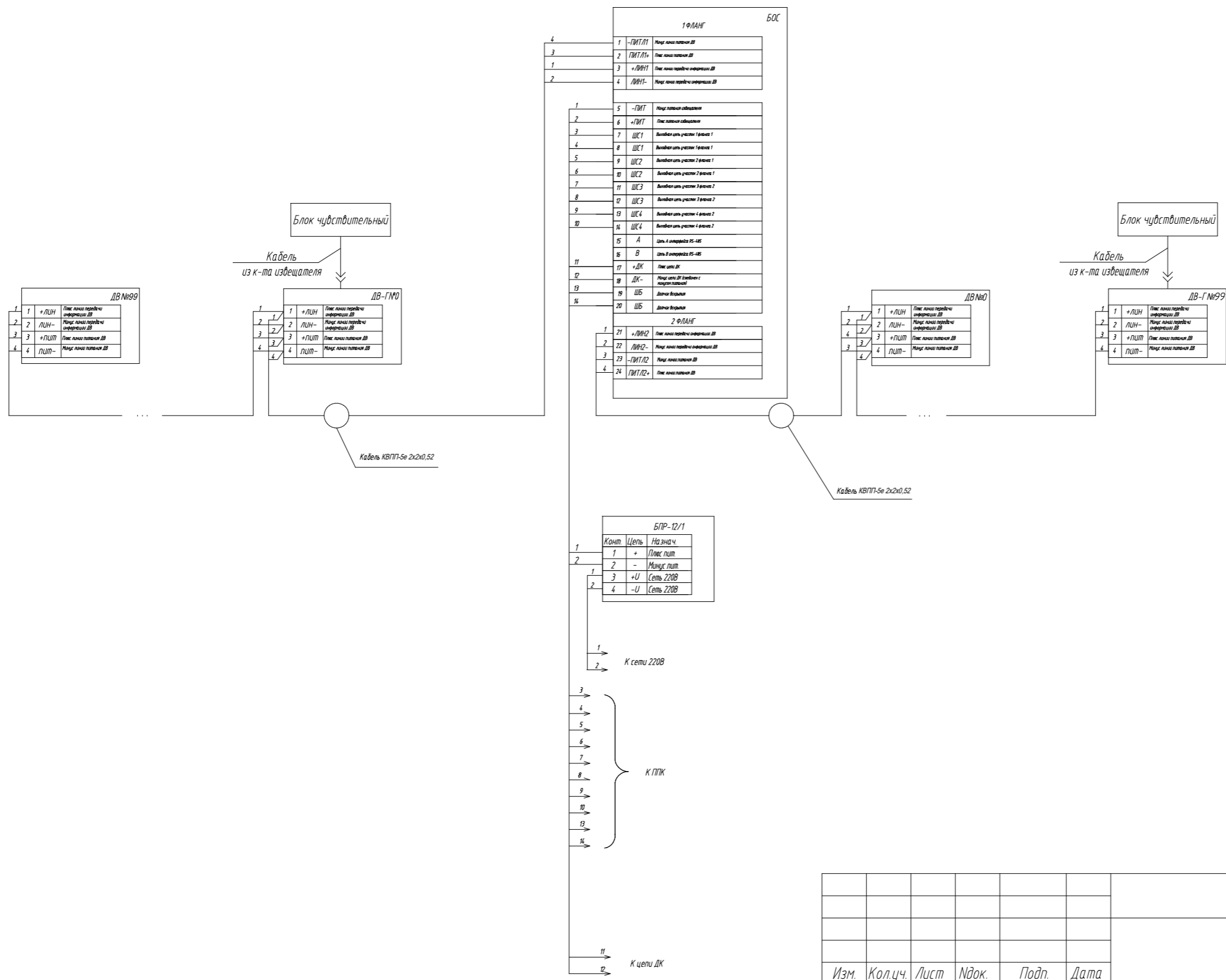
ТП №3-2					
Типовой проект					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
И. контр.					
Учт.					
Охранная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
Установка ДВ, БК-ШС и БК-ТК с триодкабелем ВЧ извещателя ВИБРОН-01			ТП	32	39

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подп. и дата

Инв.№подл.



ТП №3-2					
Типовой проект					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Охранная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
Схема подключения извещателя ВИБРОН-01			ТП	33	39

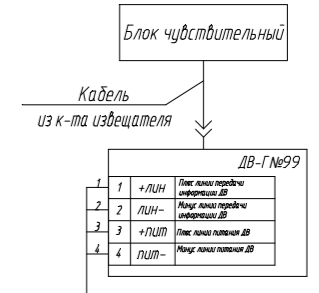
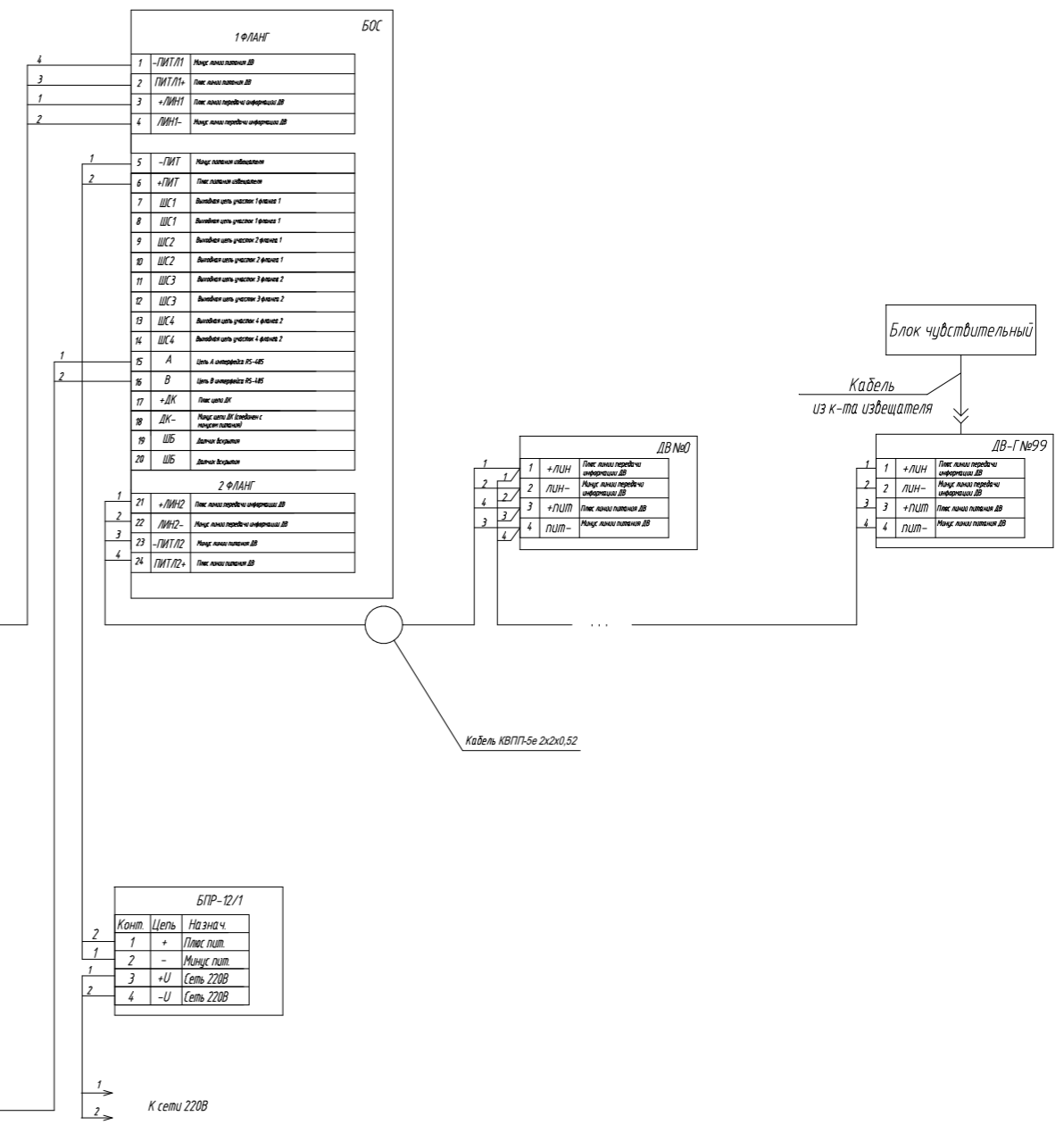
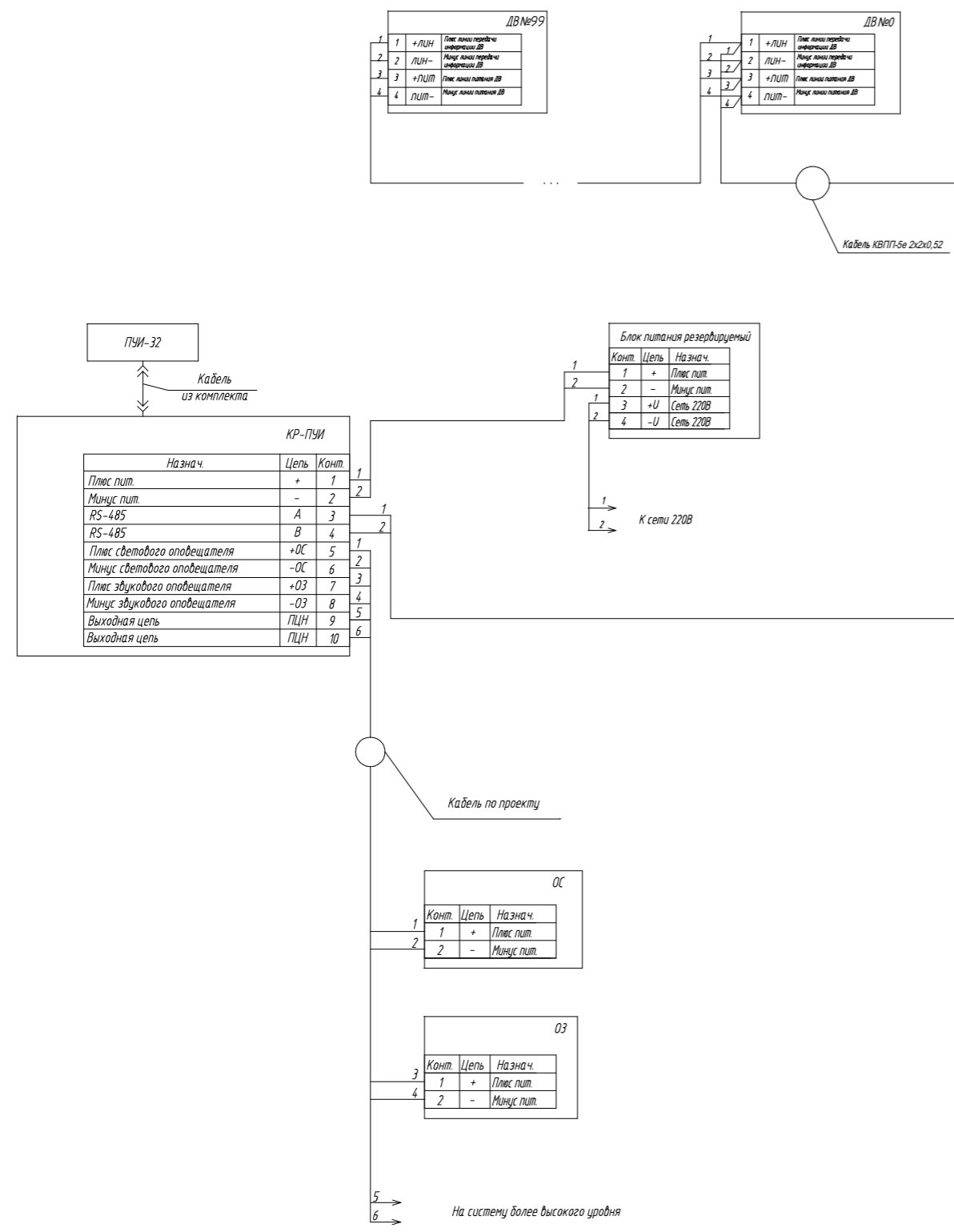


Согласовано:

Взам.инв.Н

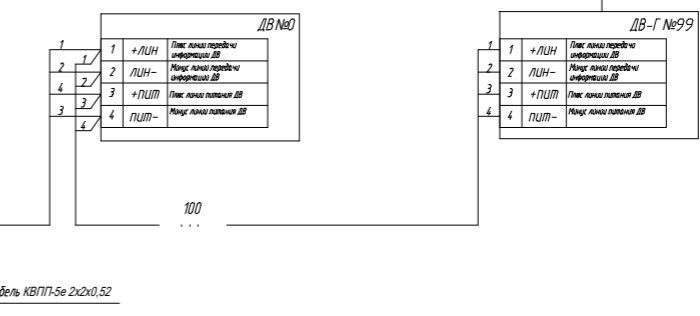
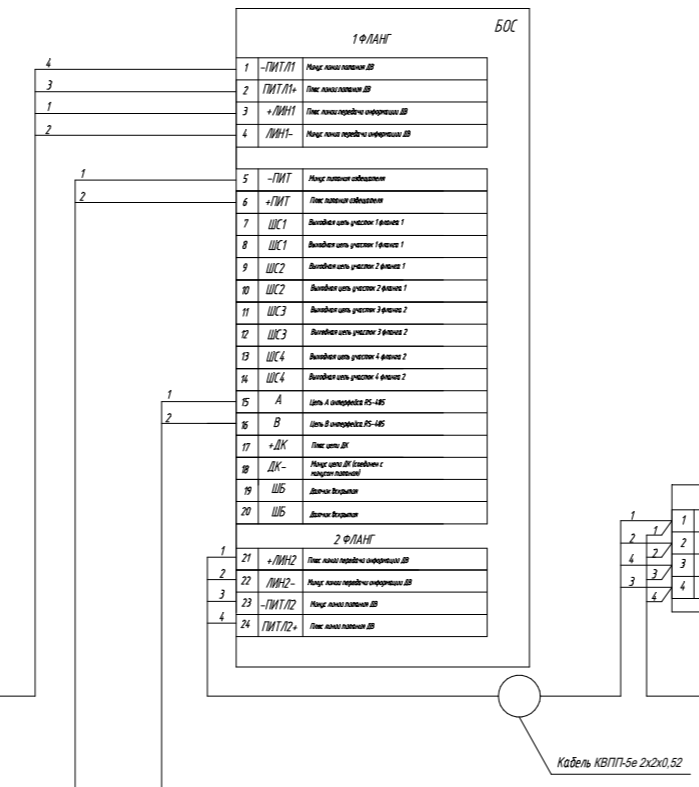
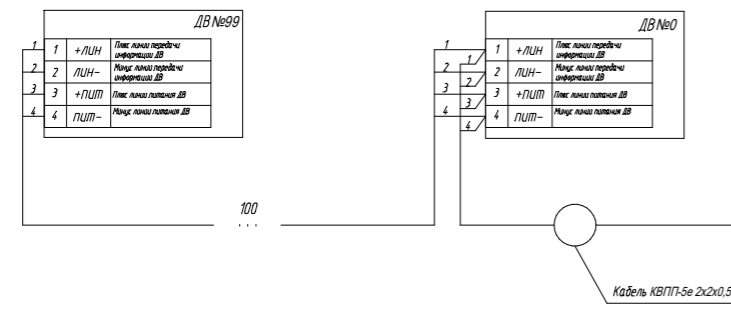
Подп. и дата

Инв.Иподл.



ТП №3-2												
Типовой проект												
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата							
Разраб.												
Пров.												
И.контр.												
Утв.												
Охранная сигнализация						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>ТП</td> <td>35</td> <td>39</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	ТП	35	39
Стадия	Лист	Листов										
ТП	35	39										
Схемы подключения извещателя ВИБРОН-01 к ПУИ-32												

Конт.	Цель	Назнач.
1	+	Плюс питания 12-24В
2	-	Минус питания 12-24В



Назнач.	Цель	Конт.
Плюс пит.	+	1
Минус пит.	-	2
Сеть 220В	+U	3
Сеть 220В	-U	4

К сети 220В

К ППК	Ц	Д	Назнач.
12	TAMPER	Датчик вскрытия	
3	-	Минус питания	
4	+	Плюс питания	
5,6	OUT8	Выход реле 8	
7,8	OUT7	Выход реле 7	
9,10	OUT6	Выход реле 6	
11,12	OUT5	Выход реле 5	
13,14	OUT4	Выход реле 4	
15,16	OUT3	Выход реле 3	
17,18	OUT2	Выход реле 2	
19,20	OUT1	Выход реле 1	
21	A	Цепь А опирателя Р5-185	
22	B	Цепь В опирателя Р5-185	

К системе более высокого уровня

К ППК	Ц	Д	Назнач.
12	TAMPER	Датчик вскрытия	
3	-	Минус питания	
4	+	Плюс питания	
5,6	OUT8	Выход реле 8	
7,8	OUT7	Выход реле 7	
9,10	OUT6	Выход реле 6	
11,12	OUT5	Выход реле 5	
13,14	OUT4	Выход реле 4	
15,16	OUT3	Выход реле 3	
17,18	OUT2	Выход реле 2	
19,20	OUT1	Выход реле 1	
21	A	Цепь А опирателя Р5-185	
22	B	Цепь В опирателя Р5-185	

К системе более высокого уровня

1 Максимальное суммарное количество БР - 4;

Согласовано:

Взам.инв.Н
Подп. и дата
Инв.№подл.

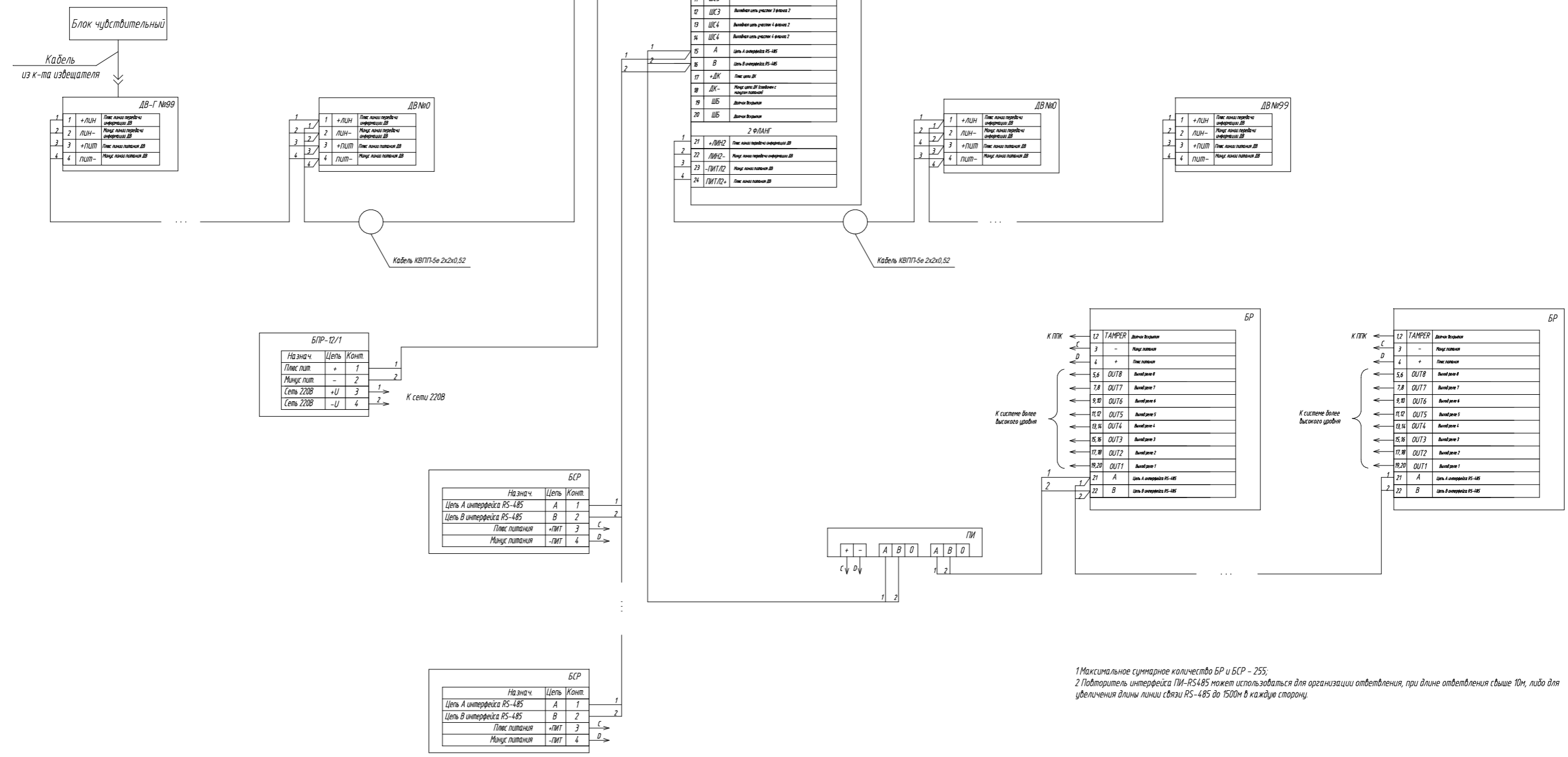
						ТП №3-2			
						Типовой проект			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	36	39
Пров.						Схемы подключения извещателя ВИБРОН-01 с помощью БР			
Н.контр.									
Утв.									

Согласовано:

Взам.инв.Н

Подп. и дата

Инв.№подл.



Конт.	Цель	Назнач.
1	+	Питание питания 12-24В
2	-	Минус питания 12-24В

Назнач.	Цель	Конт.
Питание	+	1
Минус питания	-	2
Сеть 220В	+U	3
Сеть 220В	-U	4

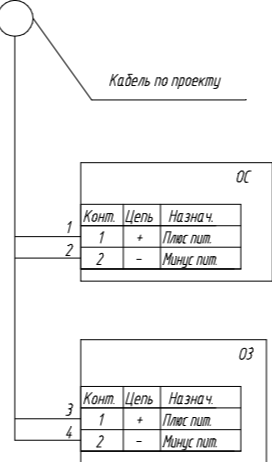
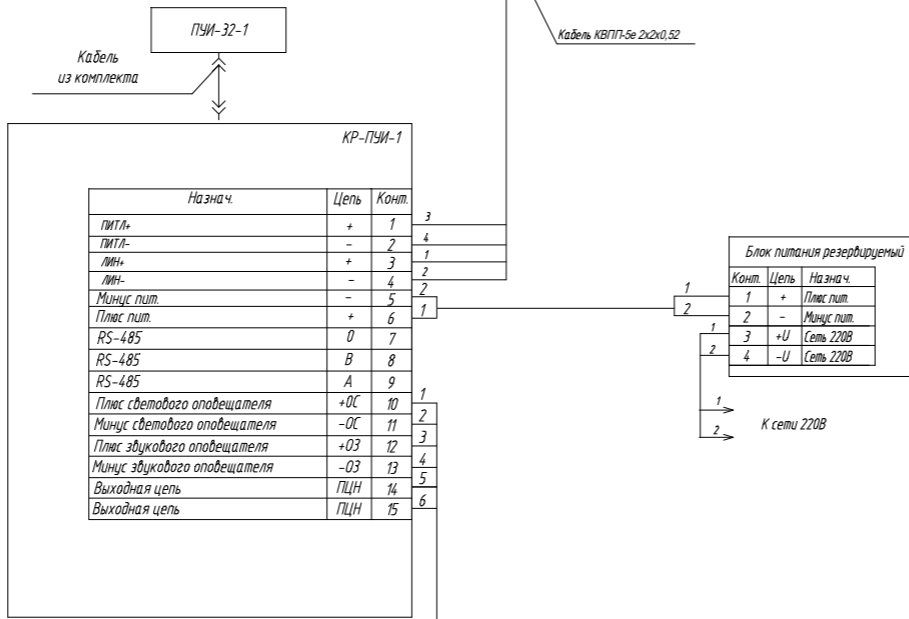
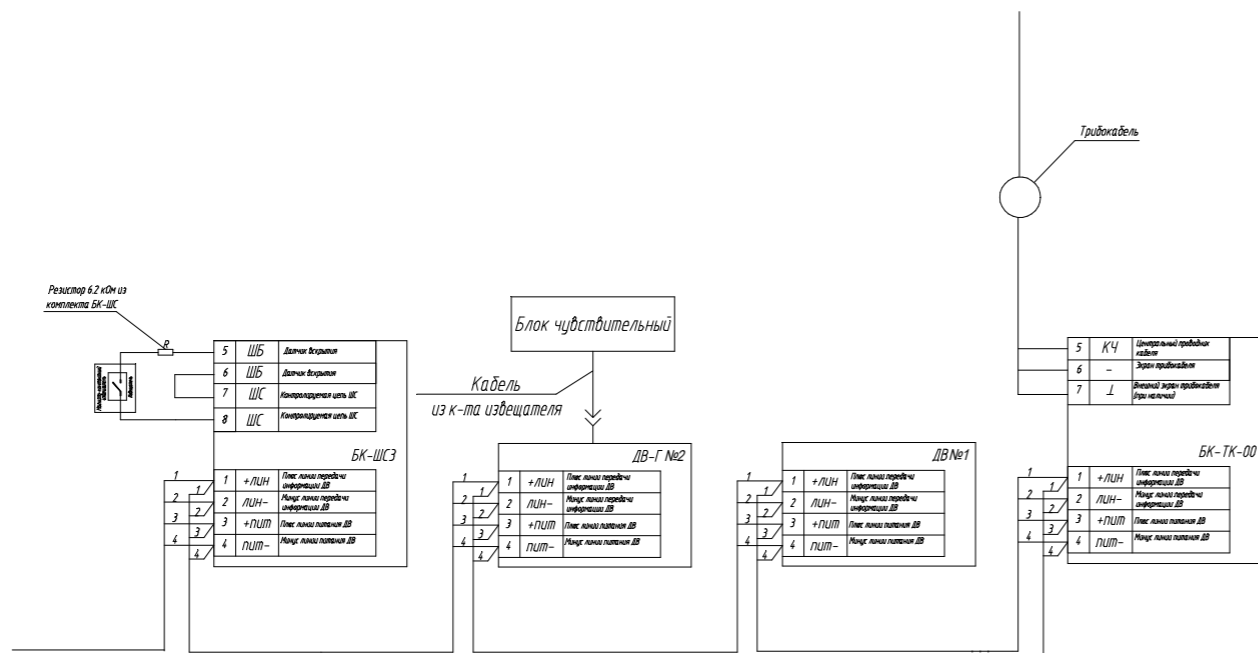
Назнач.	Цель	Конт.
Цель А интерфейса RS-485	A	1
Цель В интерфейса RS-485	B	2
Питание	+ПИТ	3
Минус питания	-ПИТ	4

Назнач.	Цель	Конт.
Цель А интерфейса RS-485	A	1
Цель В интерфейса RS-485	B	2
Питание	+ПИТ	3
Минус питания	-ПИТ	4

1 Максимальное суммарное количество БП и БСР - 255;
 2 Повторитель интерфейса ПИ-RS485 может использоваться для организации ответвления, при длине ответвления свыше 10м, либо для увеличения длины линии связи RS-485 до 1500м в каждую сторону.

ТП №3-2					
Типовой проект					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					
Утв.					
Охранная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
			ТП	37	39
Схемы подключения извещателя ВИБРОН-01 с помощью БП и БСР					





						ТП №3-2		
						Типовой проект		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.								
Проб.								
						Охранная сигнализация		
						Стадия	Лист	Листов
						ТП	38	39
						Схемы подключения извещателя		
						ВИБРОН-01 к ПУИ-32-1		
Н.контр.								
Утв.								



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

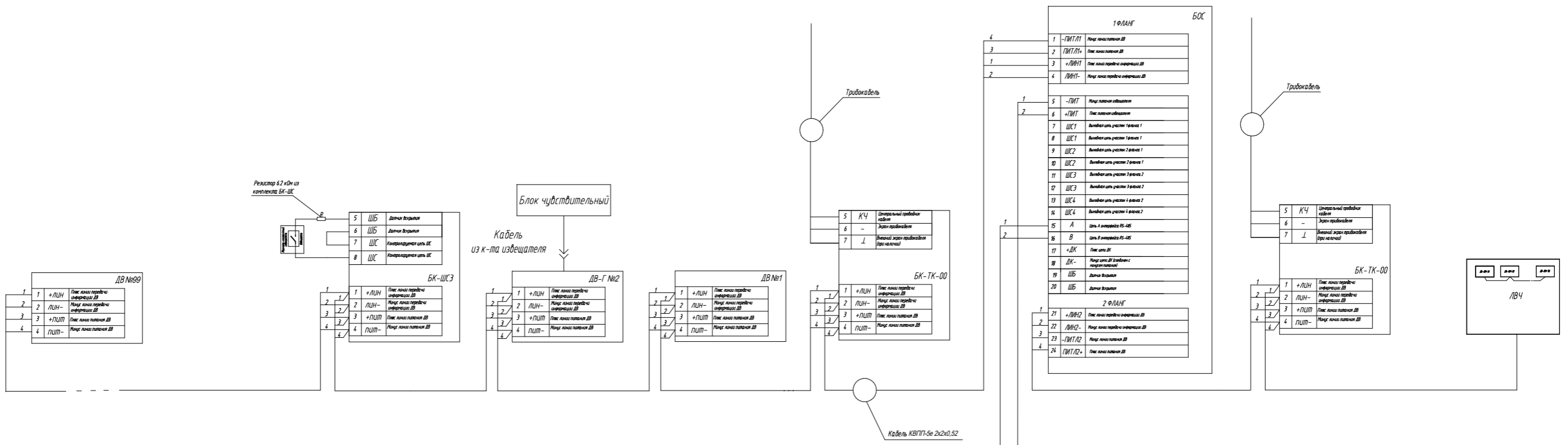
Инв. № подл.

Согласовано:

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.



Конт.	Цель	Назнач.
1	+	Пит. пульт
2	-	Минус пульт
3	+U	Сеть 220В
4	-U	Сеть 220В

К сети 220В

Конт.	Цель	Назнач.
1	A	Линия А интерфейса RS-485
2	B	Линия В интерфейса RS-485

С-2000 Периметр		
Клеммы XT1		
1	+Uпит	Пит. питания
2	0В	Минус питания
3	A	Линия А интерфейса RS-485 Орион
4	B	Линия В интерфейса RS-485 Орион

Клеммы XT2		
1	A	Линия А интерфейса RS-485 Периметр
2	B	Линия В интерфейса RS-485 Периметр
3	0В	Ноль линии интерфейса RS-485 Периметр

Конт.	Цель	Назнач.
1	+	Пит. питания 10,2-15В
2	-	Минус питания 10,2-15В

ТП №3-2

Типовой проект

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Охранная сигнализация	ТП	39
Проб.									
Н.контр.						Схемы подключения извещателя ВИБРОН-01 в систему Орион			
Утв.									

Формат А3

ВАРИАНТЫ УСТАНОВКИ ВИБРАЦИОННОГО ОХРАННОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ «ВИБРОН-01А» НА ОГРАЖДЕНИЯХ СЕВЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

При использовании ограждений, выполненных из усиленных панелей, установленных в раме из профильной трубы 60х40мм, закрепляемые к опорам с размерами 80х80мм (рис. 1) установка датчика ДВ-А производится посередине контролируемой зоны из двух секций ограждения (рис. 2, лист 4, 9). Для установки датчика ДВ-А применяется комплект соединителя секций СПМТ.425911.031 (Лист 7).



Рисунок 1. Северное (усиленное) ограждение

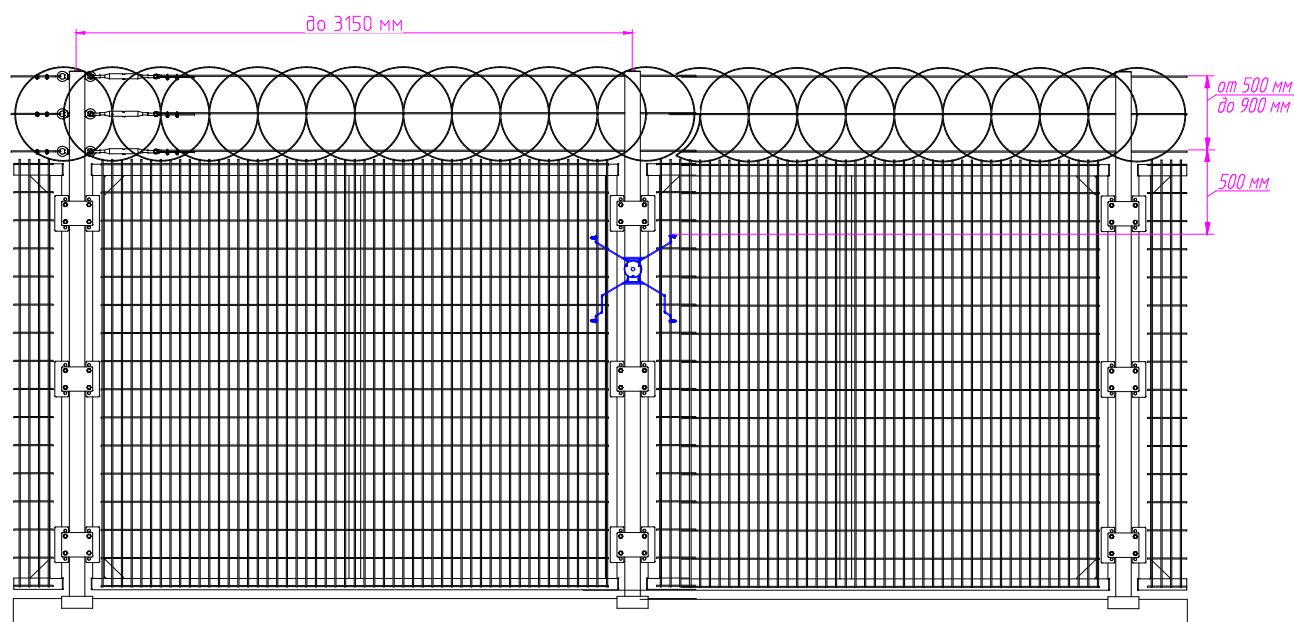


Рисунок 2. Установка датчика ДВ-А на соединитель секций

На участках заграждения вблизи углов, опор ворот и калиток, мест примыкания к зданиям и сооружениям контролируемая зона датчиком ДВ-А

уменьшена до одной секции. Установка ДВ-А производится на панель секции ограждения. На расстоянии 0,5м от верхней части ограждения (рис. 3, лист 5).

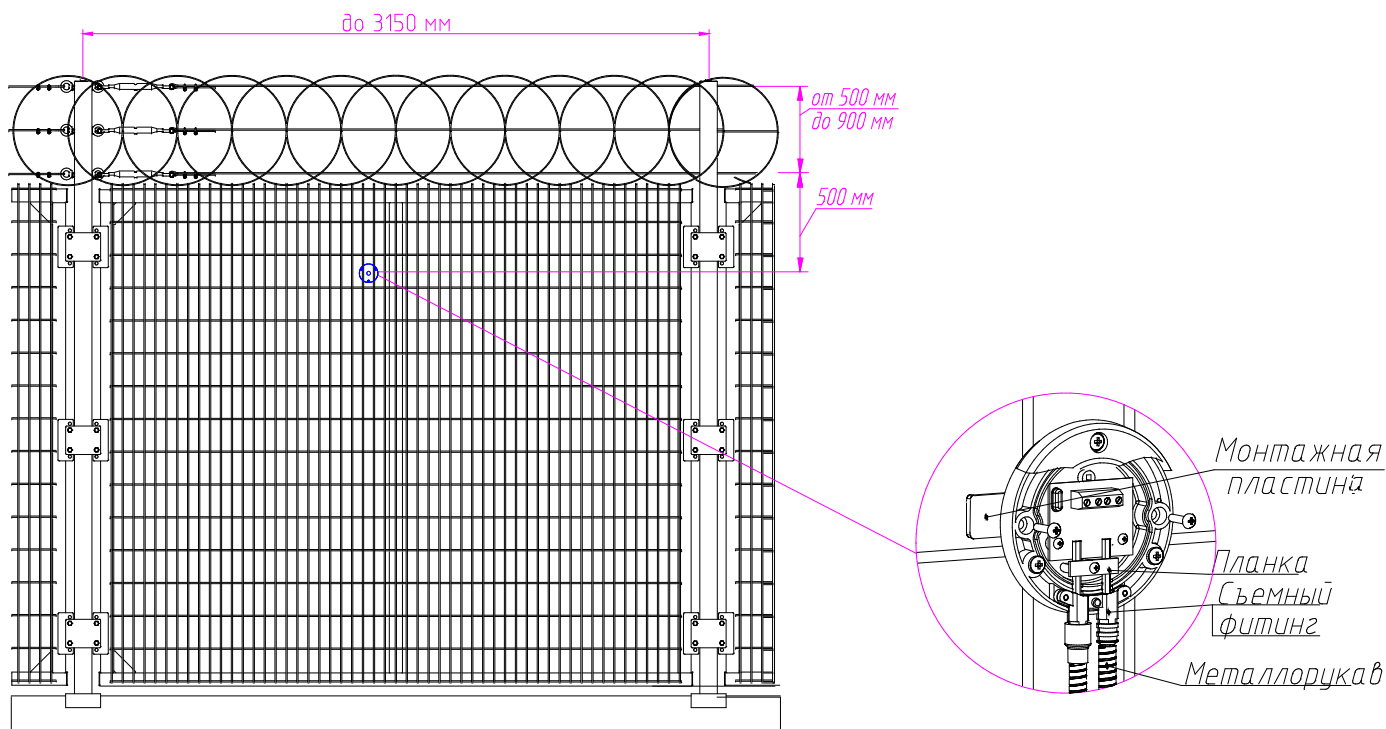


Рисунок 3. Установка датчика ДВ-А на панель ограждения

При наличии дополнительной верхней панели ограждения (рама размером 60x40мм) установка датчика ДВ-А производится на соединитель секций, установленный посередине контролируемой зоны. Соединитель секций должен соединять панели дополнительного и основного ограждения (рис. 4, лист 6, 9).

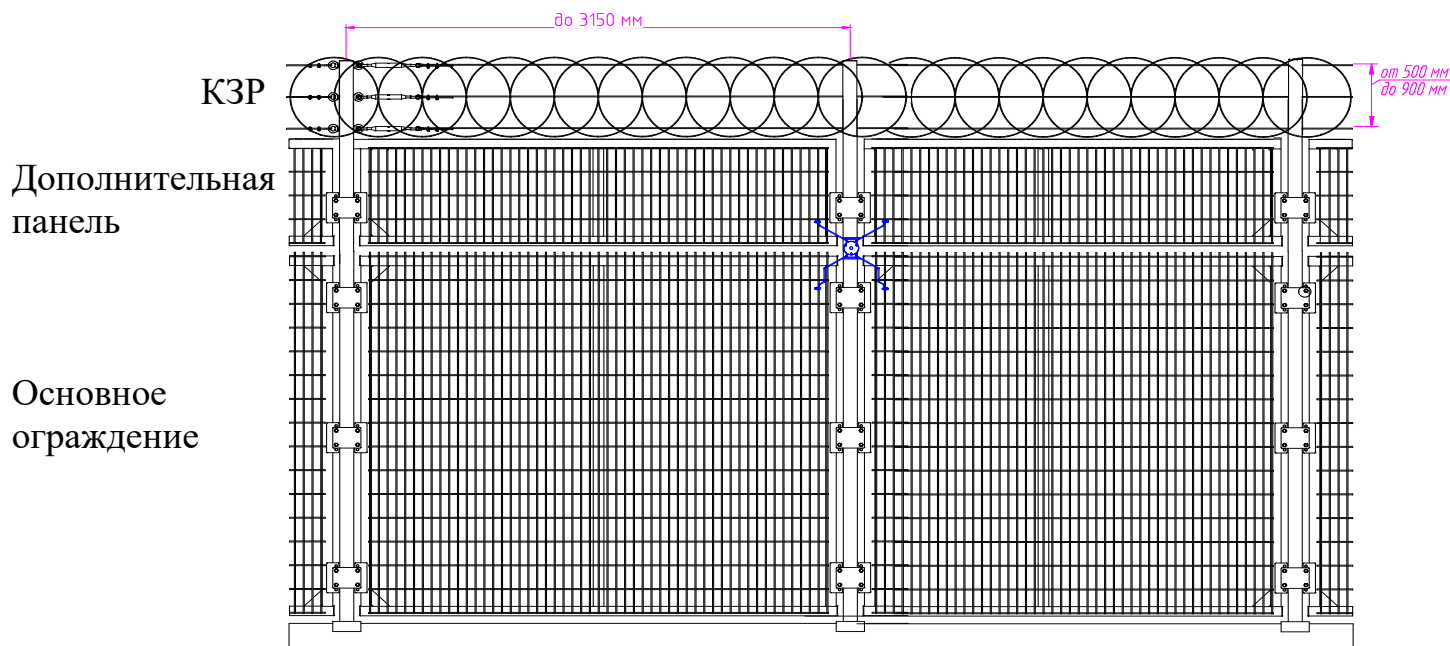


Рисунок 4. Установка датчика ДВ-А на соединитель секций (на верхнее и нижнее полотно)

При использовании панельных ограждений (из сплошного стального листа толщиной 2 мм) с дополнительным плоским колючим ограждением установка датчика ДВ-А производится посередине контролируемой зоны из двух секций ограждения на соединитель секций СПМТ.425911.031 (рис. 5, лист 7), закрепленный к стальным тросам плоского колючего ограждения.

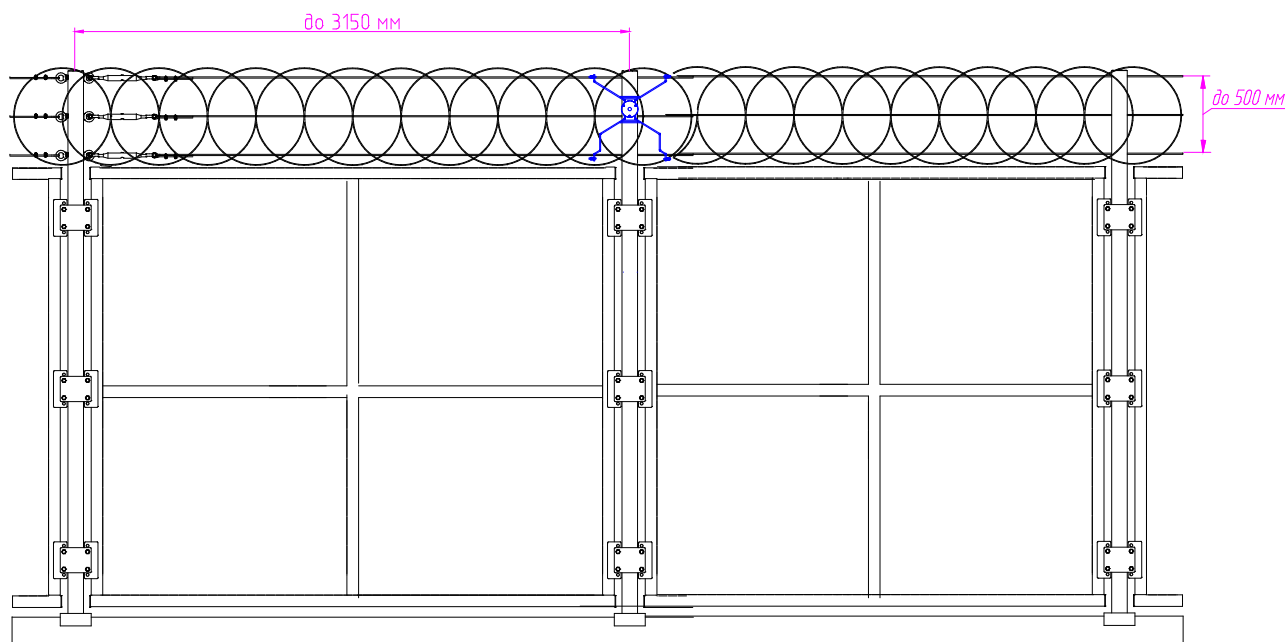
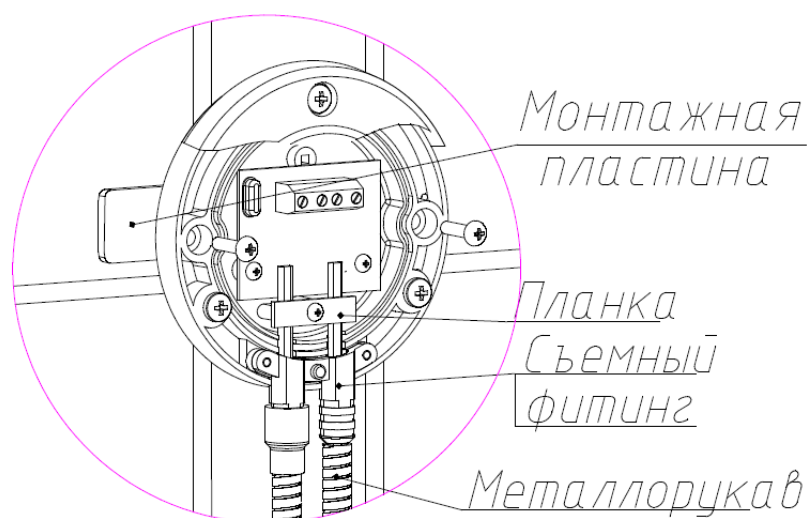


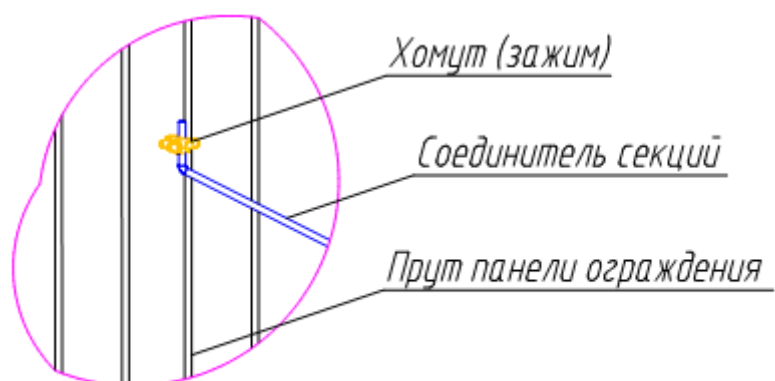
Рисунок 5. Установка датчика ДВ-А на панельном ограждении из сплошного листа

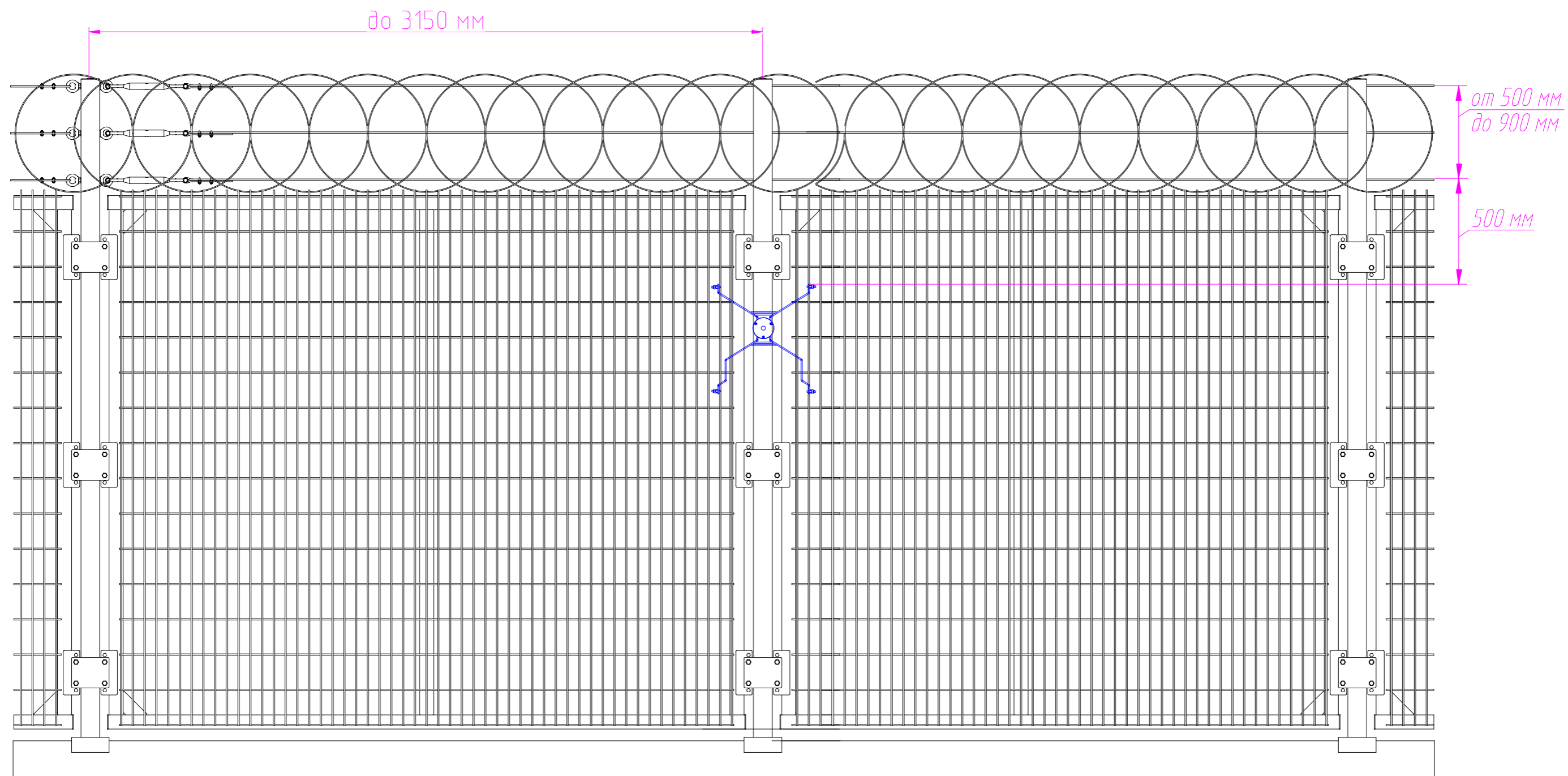
Крепление датчика ДВ-А:

Для крепления ДВ-А используются стальная монтажная пластина и винты с метрической резьбой (входящие в комплект поставки). Штатное крепление ДВ-А обеспечивает его непосредственное крепление на сетку (или на соединитель секций) с шагом прутков по горизонтали не более 58 мм.



Крепление соединителя секций на сетчатые ограждения осуществляется при помощи зажимов (хомутов) 8мм (входящие в комплект поставки).






ДВ-А устанавливается на соединитель секций.

ДВ-А устанавливается посередине контролируемой зоны из двух секций ограждения.

Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ-А, соединителями секций не соединяются.

Извещатель с подключенным ДВ-А в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения «выкусыванием» прохода, как с отгибанием части полотна, так и без отгибания;
- разрушение заграждения перепиливанием прутьев сетки заграждения;
- перелаз с помощью приставной лестницы с опорой на основное полотно заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация).

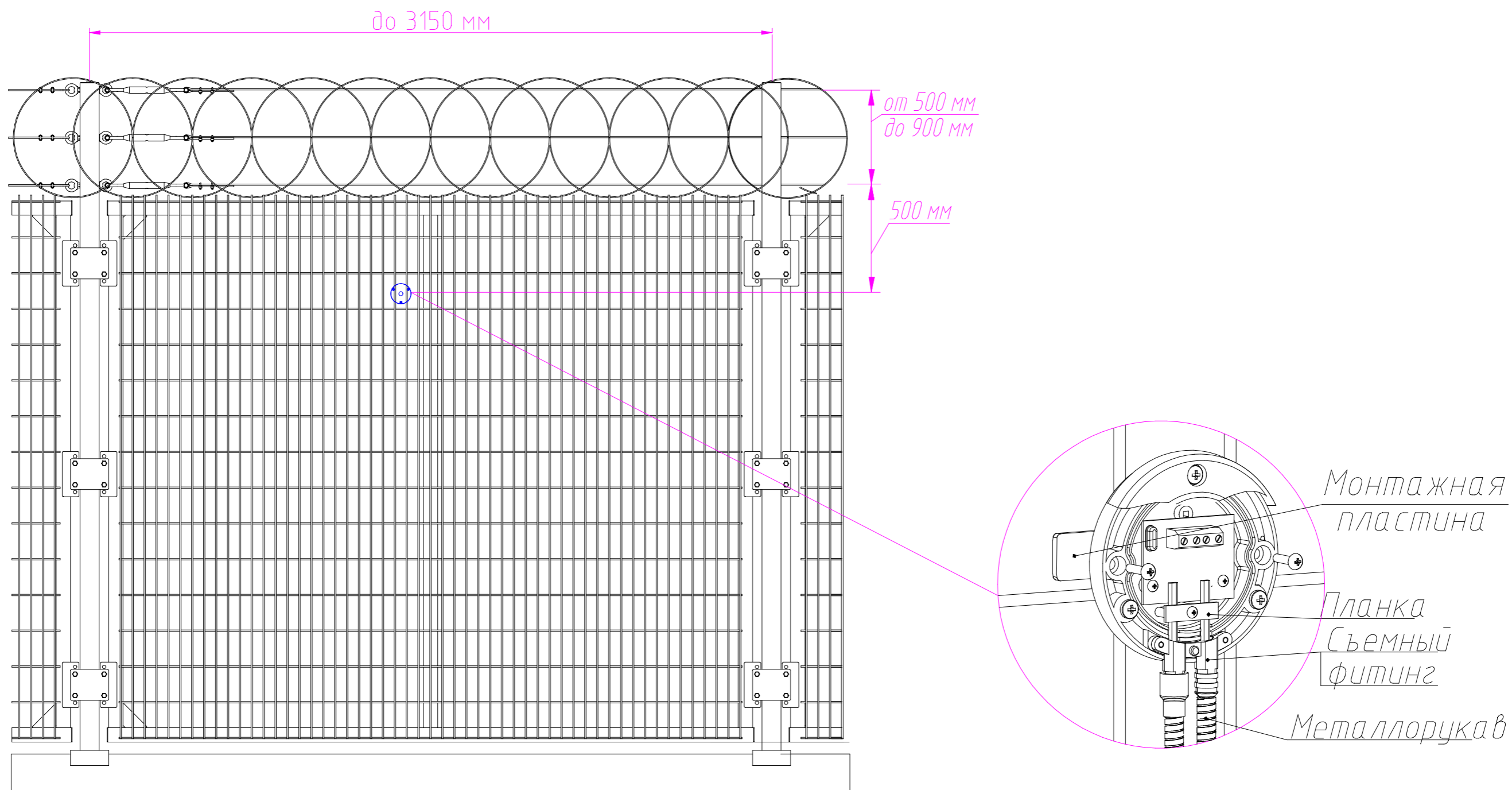
						Приложение 1			
						Типовой проект № 13-2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	5	10
Проб.									
						Установка датчика ДВ-А при помощи соединителя секций			
Н. контр.									
Утв.									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ДВ-А контролирует одну секцию заграждения.
 ДВ-А устанавливается на панель заграждения в середине полотна.
 В случае, если секция состоит из двух панелей, соединенных между собой скобами,
 ДВ-А крепится непосредственно на панель заграждения
 Извещатель с подключенным ДВ-А в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение заграждения «выкусыванием» прохода, как с отгибанием части полотна, так и без отгибания;
- разрушение заграждения перегибанием прутьев сетки заграждения;
- перелаз заграждения с помощью приставной лестницы с опорой на основное полотно заграждения;
- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация).

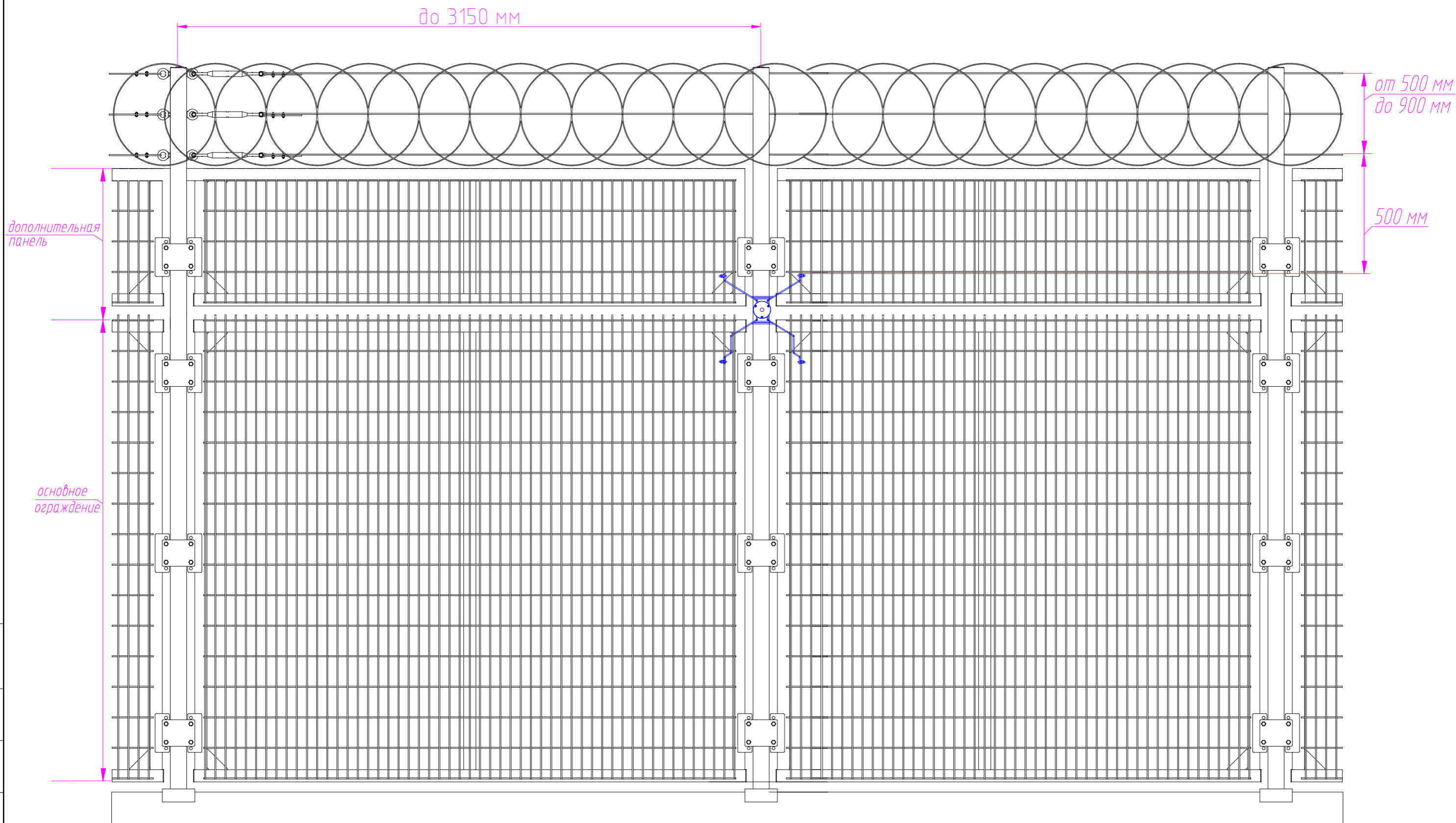
						Приложение 1			
						Типовой проект № 13-2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стандия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	6	10
Проб.									
Н. контр.						Установка датчика ДВ-А на панель ограждения ограждения			
Утв.									

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



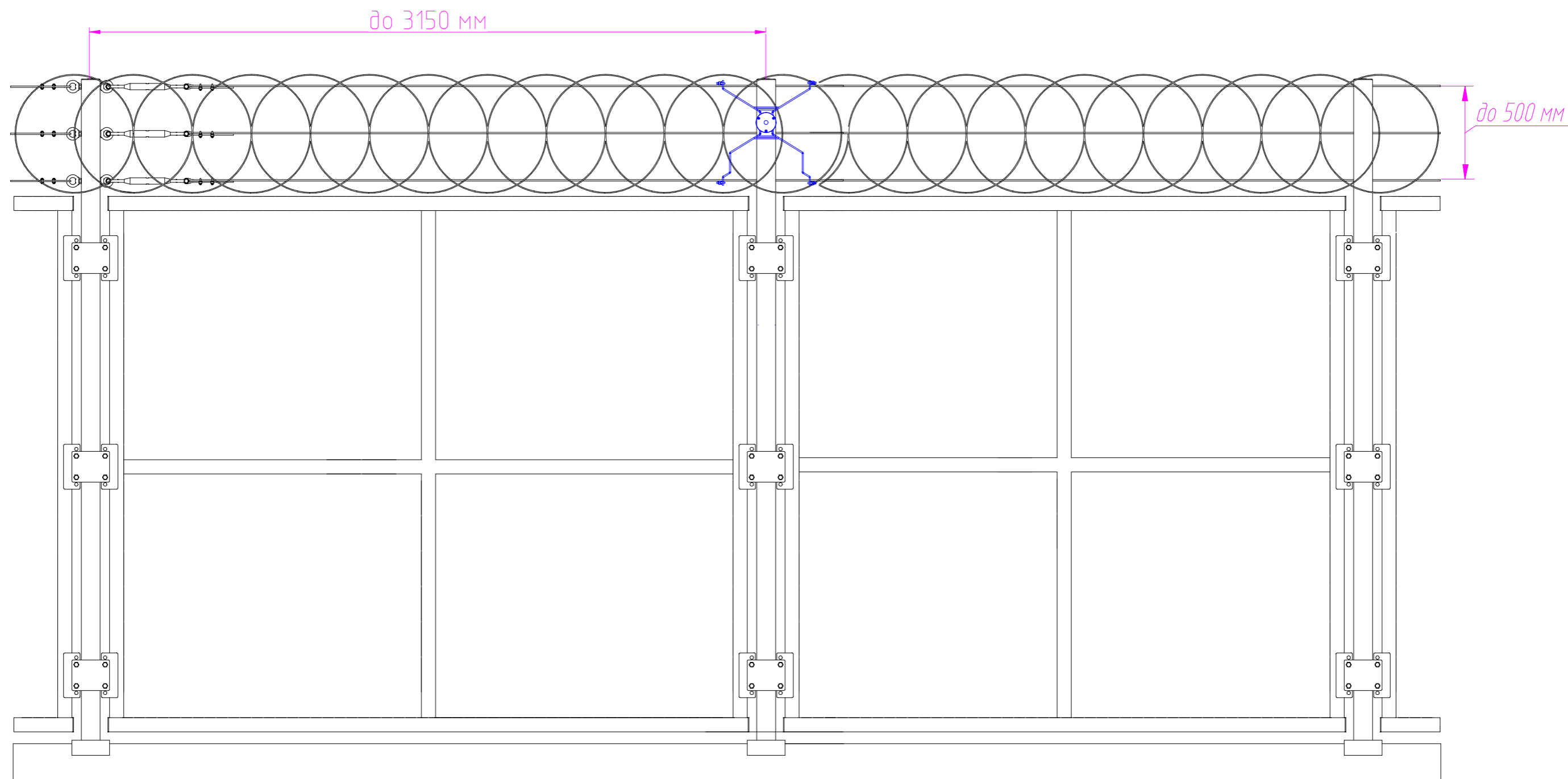
ДВ-А устанавливается на соединитель секций.
 ДВ-А устанавливается посередине контролируемой зоны из двух панелей ограждения.
 Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ-А, соединителями секций не соединяются.
 Извещатель с подключенным ДВ-А в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:

- разрушение ограждения «выкусыванием» прохода, как с отгибанием части полотна, так и без отгибания;
- разрушение ограждения перегибанием прутьев сетки ограждения;
- перелаз с помощью приставной лестницы с опорой на основное полотно ограждения;
- перелаз ограждения с воздействием на козырьковое ограждение (перекусывание, деформация).

						Приложение 1			
						Типовой проект № 13-2			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	7	10
Проб.									
						Установка датчика ДВ-А при помощи соединителя секций			
Н. контр.									
Утв.									

№ инв. подл.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	°

Согласовано



ДВ-А устанавливается на соединитель секций, закрепленного к направляющим

ДВ-А устанавливается посередине контролируемой зоны из двух секций ограждения.

Секции смежных зон, контролируемых разными ДВ-А, соединителями секций не соединяются.

Извещатель с подключенным ДВ-А в режиме работы "Сетка" формирует извещение о тревоге по соответствующему ШС при следующих воздействиях:


- перелаз заграждения с воздействием на козырьковое заграждение (перекусывание, деформация);
- разрушение полотна основного ограждения.

Согласовано

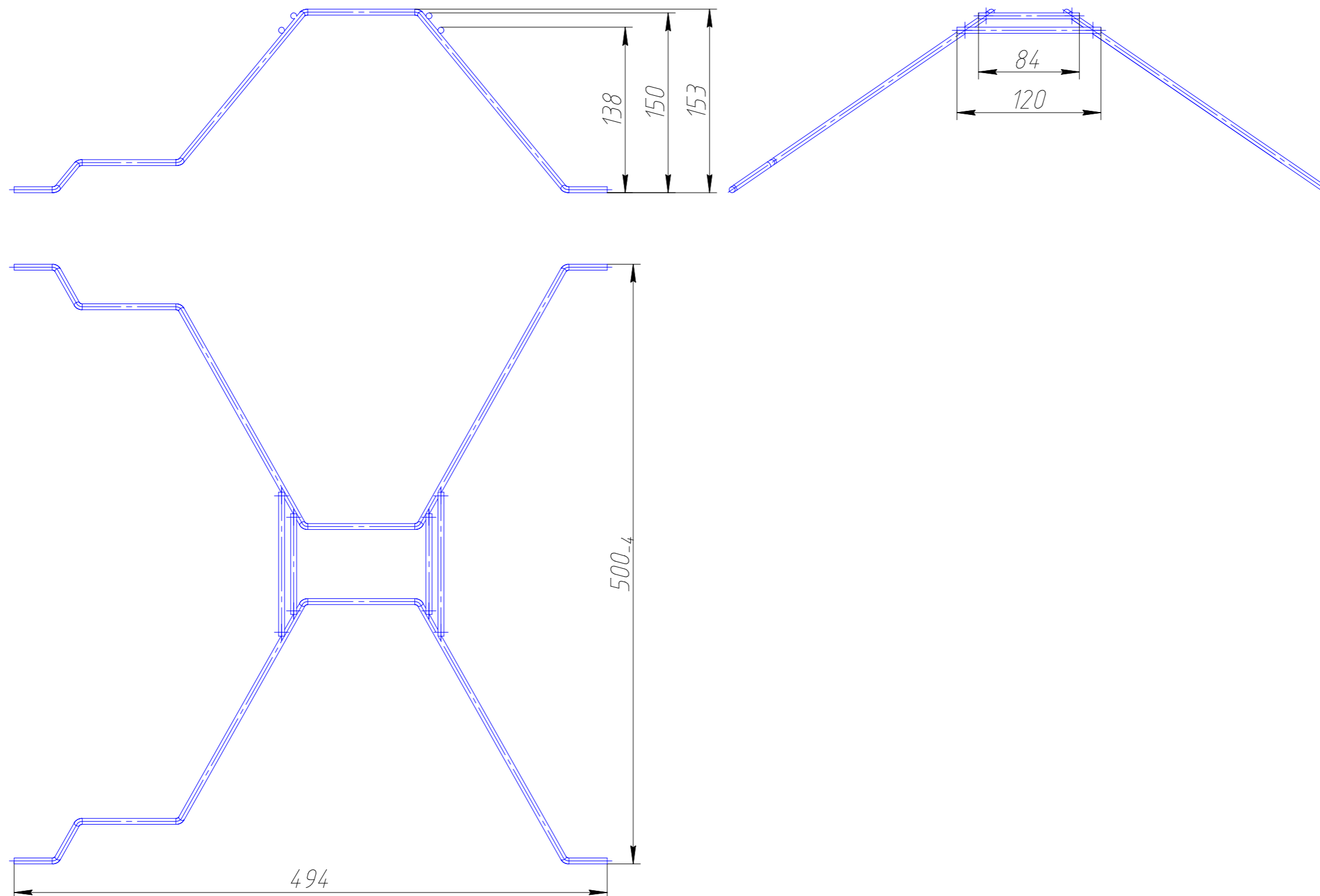
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Приложение 1						
Типовой проект № 13-2						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.						
Проб.						
						Охранная сигнализация
						ТТ
						8
						10
Н. контр.						
Утв.						

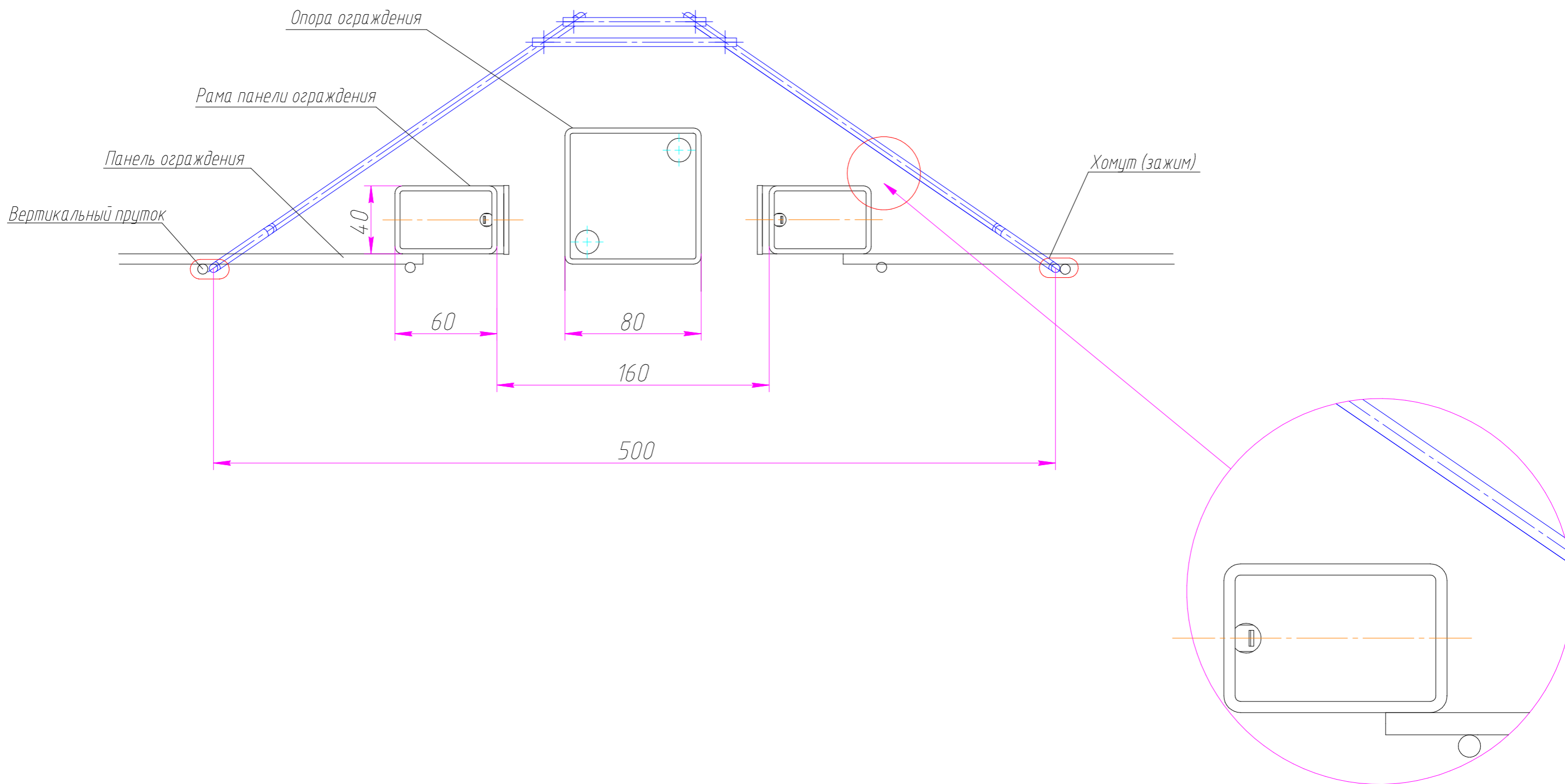
Соединитель секций СПМТ.425911.031



Согласовано					
Изм. №	Подп.	И дата	Взам. инв. №	°	
Инд. № подл.					

Приложение 1						
Типовой проект № 13-2						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.						
Проб.						
И. контр.						
Утв.						
Охранная сигнализация				Стадия	Лист	Листов
				ТП	9	10
Чертеж соединителя секций						

Установка Соединителя секций СПМТ.425911.031 на панель ограждения



Примечание:
При установке соединителя секций необходимо исключить касание с опорой (или рамой) ограждения

Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Приложение 1					
Типовой проект № 13-2					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					
Проб.					
Н. контр.					
Утв.					
Охранная сигнализация			Стадия	Лист	Листов
Установка соединителя секций на ограждении			ТП	10	10