

Оригинальная инструкция

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ БЛОКИРАТОР
TIRE KILLER
серии RB373-02, RB373-03, RB373-04
(накладной/погружной)**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ЧАСТЬ I



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

**Стр
-1-**

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

2021

Содержание:

1. Общие указания относительно безопасности	4
2. Описание изделия.....	7
3. Назначение изделия.....	8
4. Технические характеристики.....	9
4.1 Технические характеристики блокиратора Tire-Killer	9
4.2 Габариты блокиратора	10
4.2.1 Чертеж погружного блокиратора Tire-Killer.....	10
4.2.2 Чертеж накладного блокиратора Tire-Killer с пандусами 500 мм.....	11
4.2.3 Чертеж накладного блокиратора Tire-Killer с пандусами 1000 мм.....	12
5. Спецификация изделия	13
5.1 Основные элементы блокиратора погружного блокиратора.....	13
5.2 Основные элементы блокиратора накладного блокиратора с пандусами 500 мм	14
5.3 Основные элементы блокиратора накладного блокиратора с пандусами 1000 мм	15
6. Установка блокиратора	16
6.1 Устройство монтажной площадки.....	16
6.2 Технология монтажных работ для погружного типа установки блокиратор.....	16
6.2.1 Подготовка монтажного приямка для погружного типа установки.....	16
6.2.2 Установка погружного блокиратора в проектное положение.....	20
6.2.3 Дренажная система блокиратора.....	22
6.3 Технология монтажных работ для накладного типа установки блокиратора.....	23
6.3.1 Подготовка монтажного основания для накладного типа блокиратора.....	23
6.3.2 Установка накладного блокиратора в проектное положение.....	24
6.3.3 Схема фиксации накладного блокиратора.....	25
6.4 Инсталляция погружного блокиратора Tire-Killer.....	28
7. Подключение блокиратора к блоку управления	29
7.1 Подключение блокиратора к шкафу управления.....	29
7.2 Монтаж индукционных петель	29
7.3. Подключение блокиратора к дополнительным устройствам	30
8. Пуско-наладочные работы	32
8.1 Подготовка к пуско-наладочным работам	32
8.2 Пуско-наладочные работы	32
9. Правила эксплуатации блокиратора	33
9.1 Меры по обеспечению длительной и надёжной эксплуатации изделия.....	33
9.2 Техническое обслуживание оборудования	33
9.3 Правила техники безопасности	35
10. Гидравлическая система блокиратора	37
11. Заметки.....	40



Данное Руководство является неотъемлемой частью изделия и должно быть передано потребителю. Сохраняйте Руководство и обращайтесь к нему в случае необходимости за разъяснениями.

Если блокиратор подлежит перепродаже, передаче другому владельцу или перевозке в другое место, убедитесь, что данное Руководство укомплектовано вместе с изделием для пользования им новым владельцем и/или обслуживающим персоналом в процессе монтажа и/или эксплуатации.



В настоящем руководстве приняты следующие сокращения:

ТО - техническое обслуживание;

ЦБ - Центральный блок;

ГС - Гидростанция;

Ур.д.п. - Уровень дорожного покрытия

ГЦ - Гидроцилиндр;

(условная отметка 0.000)

Руководство предусмотрено для совместного использования с **Руководством по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов (серии RB)**

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-2-

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Подтверждается соответствие основным требованиям безопасности, которые указаны у следующих Директивах ЕЕС:

- 2006/42/EC;
- 2014/30/EC;
- 2014/35/EC;

 International Center for Quality Certification - ICQC Ltd. 60-19, Shokals'kaya, Jurmala, LV-2016, Latvia Phone: +371 27168371 E-mail: office@icqclv www.icqclv.lv SIA International Center for Quality Certification - ICQC Reg. No. LV4981139825 Shokals'kaya 60-19, Jurmala, LV-2016, Latvia	
EU Notified Body No. 2549	
CERTIFICATE OF CONFORMITY ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS	
No. 1-127-180/2017	
Holder of Certificate: Sertifikācijas nosaukums:	TISO PRODUCTION LTD 72 Yamaska Street, Kyiv, 03150, Ukraine Web: www.tiso.global, Phone: +380 44 291 21 11, E-mail: sales@tiso.global
Product name, model: Produkta nosaukums, modeļi:	Road blockers RB % list of the models is contained in Appendix No. 1 to this certificate.
Manufacturer, address: Ražotāja adrese:	TISO PRODUCTION LTD 72 Yamaska Street, Kyiv, 03150, Ukraine Web: www.tiso.global, Phone: +380 44 291 21 11, E-mail: sales@tiso.global
Trademark: Zīmols:	
This products have been certified on the basis of the review of the technical file. ICQC (International Center for Quality Certification-ICQC Ltd. Notified Body No. 2549) hereby confirms that the products mentioned above complies with the requirements of the below listed Directives and Standards:	
Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery. (Latvian: LR Ministru kabineta noteikumu Nr. 187 "Māšīnu drošības noteikumi")	
Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. (Latvian: LR Ministru kabineta noteikumu Nr. 268 no 22.04.2014 "Iekārtu elektromagnētiskās saderības noteikumi")	
Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits. (Latvian: LR Ministru kabineta noteikumu Nr. 269 no 22.04.2014 "Iekārtu voltierotības noteikumi")	
Used standards: Lietotie standarti	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006 / A1:2009/ AC:2010, EN 55011:2016, EN 61000-4-2:2009
Test reports references: Izvērtēšanas pārbaudes atskaites:	No. 16128345148/45011/TR/17 dated March 21, 2017 No. LEITC-TR-16-352 dated December 09, 2016
Notes: - Technical assessment is carried out for the machine, which is not included in Annex I to the Directive 2006/42/EC on dangerous machinery; with that the continuous compliance of machine with the requirements of Directive is to be ensured by the manufacturer. - This certificate is only valid for the equipment and configuration described and in conjunction with the test data detailed above. - The certificate is valid only in presence of the designated conformity. - The certificate is issued to a particular product with the provision that manufacturer will not make any changes in the product. - The certificate holder is responsible for its correct use, maintenance and storage of technical documentation, as well as for the affixing of the CE marking.	
Director of Certification: Sertifikācijas direktors:	 Sergey Kovalev
	Date of issue: May 24, 2017 Certificate is valid until: May 24, 2022
Certificate No. 1-127-180/2017	

Specifikācijas:	
R0357-01-4-15-0/0/0-100/000-000	R0358-01-4-15-0/0/0-100/000-000
R0357-02-4-15-0/0/0-200/000-000	R0358-02-4-15-0/0/0-200/000-000
R0357-03-4-15-0/0/0-300/000-000	R0358-03-4-15-0/0/0-300/000-000
R0357-04-4-15-0/0/0-400/000-000	R0358-04-4-15-0/0/0-400/000-000
R0357-05-4-15-0/0/0-500/000-000	R0358-05-4-15-0/0/0-500/000-000
R0357-06-4-15-0/0/0-600/000-000	R0358-06-4-15-0/0/0-600/000-000
R0357-07-4-15-0/0/0-700/000-000	R0358-07-4-15-0/0/0-700/000-000
R0357-08-4-15-0/0/0-800/000-000	R0358-08-4-15-0/0/0-800/000-000
R0357-09-4-15-0/0/0-900/000-000	R0358-09-4-15-0/0/0-900/000-000
Tire-Killer:	
R0373-01-4-15-0/0/0-100/000-000	R0373-02-4-15-0/0/0-200/000-000
R0373-03-4-15-0/0/0-300/000-000	R0373-04-4-15-0/0/0-400/000-000
R0373-05-4-15-0/0/0-500/000-000	R0373-06-4-15-0/0/0-600/000-000
R0373-07-4-15-0/0/0-700/000-000	R0373-08-4-15-0/0/0-800/000-000
R0373-09-4-15-0/0/0-900/000-000	R0373-10-4-15-0/0/0-1000/000-000
R0373-11-4-15-0/0/0-1100/000-000	R0373-12-4-15-0/0/0-1200/000-000
R0373-13-4-15-0/0/0-1300/000-000	R0373-14-4-15-0/0/0-1400/000-000
R0373-15-4-15-0/0/0-1500/000-000	R0373-16-4-15-0/0/0-1600/000-000
R0373-17-4-15-0/0/0-1700/000-000	R0373-18-4-15-0/0/0-1800/000-000
R0373-19-4-15-0/0/0-1900/000-000	R0373-20-4-15-0/0/0-2000/000-000
R0373-21-4-15-0/0/0-2100/000-000	R0373-22-4-15-0/0/0-2200/000-000
R0373-23-4-15-0/0/0-2300/000-000	R0373-24-4-15-0/0/0-2400/000-000
R0373-25-4-15-0/0/0-2500/000-000	R0373-26-4-15-0/0/0-2600/000-000
R0373-27-4-15-0/0/0-2700/000-000	R0373-28-4-15-0/0/0-2800/000-000
R0373-29-4-15-0/0/0-2900/000-000	R0373-30-4-15-0/0/0-3000/000-000
R0373-31-4-15-0/0/0-3100/000-000	R0373-32-4-15-0/0/0-3200/000-000
R0373-33-4-15-0/0/0-3300/000-000	R0373-34-4-15-0/0/0-3400/000-000
R0373-35-4-15-0/0/0-3500/000-000	R0373-36-4-15-0/0/0-3600/000-000
R0373-37-4-15-0/0/0-3700/000-000	R0373-38-4-15-0/0/0-3800/000-000
R0373-39-4-15-0/0/0-3900/000-000	R0373-40-4-15-0/0/0-4000/000-000
R0373-41-4-15-0/0/0-4100/000-000	R0373-42-4-15-0/0/0-4200/000-000
R0373-43-4-15-0/0/0-4300/000-000	R0373-44-4-15-0/0/0-4400/000-000
R0373-45-4-15-0/0/0-4500/000-000	R0373-46-4-15-0/0/0-4600/000-000
R0373-47-4-15-0/0/0-4700/000-000	R0373-48-4-15-0/0/0-4800/000-000
R0373-49-4-15-0/0/0-4900/000-000	R0373-50-4-15-0/0/0-5000/000-000
R0373-51-4-15-0/0/0-5100/000-000	R0373-52-4-15-0/0/0-5200/000-000
R0373-53-4-15-0/0/0-5300/000-000	R0373-54-4-15-0/0/0-5400/000-000
R0373-55-4-15-0/0/0-5500/000-000	R0373-56-4-15-0/0/0-5600/000-000
R0373-57-4-15-0/0/0-5700/000-000	R0373-58-4-15-0/0/0-5800/000-000
R0373-59-4-15-0/0/0-5900/000-000	R0373-60-4-15-0/0/0-6000/000-000
R0373-61-4-15-0/0/0-6100/000-000	R0373-62-4-15-0/0/0-6200/000-000
R0373-63-4-15-0/0/0-6300/000-000	R0373-64-4-15-0/0/0-6400/000-000
R0373-65-4-15-0/0/0-6500/000-000	R0373-66-4-15-0/0/0-6600/000-000
R0373-67-4-15-0/0/0-6700/000-000	R0373-68-4-15-0/0/0-6800/000-000
R0373-69-4-15-0/0/0-6900/000-000	R0373-70-4-15-0/0/0-7000/000-000
R0373-71-4-15-0/0/0-7100/000-000	R0373-72-4-15-0/0/0-7200/000-000
R0373-73-4-15-0/0/0-7300/000-000	R0373-74-4-15-0/0/0-7400/000-000
R0373-75-4-15-0/0/0-7500/000-000	R0373-76-4-15-0/0/0-7600/000-000
R0373-77-4-15-0/0/0-7700/000-000	R0373-78-4-15-0/0/0-7800/000-000
R0373-79-4-15-0/0/0-7900/000-000	R0373-80-4-15-0/0/0-8000/000-000
R0373-81-4-15-0/0/0-8100/000-000	R0373-82-4-15-0/0/0-8200/000-000
R0373-83-4-15-0/0/0-8300/000-000	R0373-84-4-15-0/0/0-8400/000-000
R0373-85-4-15-0/0/0-8500/000-000	R0373-86-4-15-0/0/0-8600/000-000
R0373-87-4-15-0/0/0-8700/000-000	R0373-88-4-15-0/0/0-8800/000-000
R0373-89-4-15-0/0/0-8900/000-000	R0373-90-4-15-0/0/0-9000/000-000
R0373-91-4-15-0/0/0-9100/000-000	R0373-92-4-15-0/0/0-9200/000-000
R0373-93-4-15-0/0/0-9300/000-000	R0373-94-4-15-0/0/0-9400/000-000
R0373-95-4-15-0/0/0-9500/000-000	R0373-96-4-15-0/0/0-9600/000-000
R0373-97-4-15-0/0/0-9700/000-000	R0373-98-4-15-0/0/0-9800/000-000
R0373-99-4-15-0/0/0-9900/000-000	R0373-100-4-15-0/0/0-10000/000-000
Annex:	
R0393-01-M-00-4-15-0/0/0-100/000-000	R0393-02-M-00-4-15-0/0/0-200/000-000
R0393-03-M-00-4-15-0/0/0-300/000-000	R0393-04-M-00-4-15-0/0/0-400/000-000
R0393-05-M-00-4-15-0/0/0-500/000-000	R0393-06-M-00-4-15-0/0/0-600/000-000
R0393-07-M-00-4-15-0/0/0-700/000-000	R0393-08-M-00-4-15-0/0/0-800/000-000
R0393-09-M-00-4-15-0/0/0-900/000-000	R0393-10-M-00-4-15-0/0/0-1000/000-000
R0393-11-M-00-4-15-0/0/0-1100/000-000	R0393-12-M-00-4-15-0/0/0-1200/000-000
R0393-13-M-00-4-15-0/0/0-1300/000-000	R0393-14-M-00-4-15-0/0/0-1400/000-000
R0393-15-M-00-4-15-0/0/0-1500/000-000	R0393-16-M-00-4-15-0/0/0-1600/000-000
R0393-17-M-00-4-15-0/0/0-1700/000-000	R0393-18-M-00-4-15-0/0/0-1800/000-000
R0393-19-M-00-4-15-0/0/0-1900/000-000	R0393-20-M-00-4-15-0/0/0-2000/000-000
R0393-21-M-00-4-15-0/0/0-2100/000-000	R0393-22-M-00-4-15-0/0/0-2200/000-000
R0393-23-M-00-4-15-0/0/0-2300/000-000	R0393-24-M-00-4-15-0/0/0-2400/000-000
R0393-25-M-00-4-15-0/0/0-2500/000-000	R0393-26-M-00-4-15-0/0/0-2600/000-000
R0393-27-M-00-4-15-0/0/0-2700/000-000	R0393-28-M-00-4-15-0/0/0-2800/000-000
R0393-29-M-00-4-15-0/0/0-2900/000-000	R0393-30-M-00-4-15-0/0/0-3000/000-000
R0393-31-M-00-4-15-0/0/0-3100/000-000	R0393-32-M-00-4-15-0/0/0-3200/000-000
R0393-33-M-00-4-15-0/0/0-3300/000-000	R0393-34-M-00-4-15-0/0/0-3400/000-000
R0393-35-M-00-4-15-0/0/0-3500/000-000	R0393-36-M-00-4-15-0/0/0-3600/000-000
R0393-37-M-00-4-15-0/0/0-3700/000-000	R0393-38-M-00-4-15-0/0/0-3800/000-000
R0393-39-M-00-4-15-0/0/0-3900/000-000	R0393-40-M-00-4-15-0/0/0-4000/000-000
R0393-41-M-00-4-15-0/0/0-4100/000-000	R0393-42-M-00-4-15-0/0/0-4200/000-000
R0393-43-M-00-4-15-0/0/0-4300/000-000	R0393-44-M-00-4-15-0/0/0-4400/000-000
R0393-45-M-00-4-15-0/0/0-4500/000-000	R0393-46-M-00-4-15-0/0/0-4600/000-000
R0393-47-M-00-4-15-0/0/0-4700/000-000	R0393-48-M-00-4-15-0/0/0-4800/000-000
R0393-49-M-00-4-15-0/0/0-4900/000-000	R0393-50-M-00-4-15-0/0/0-5000/000-000
R0393-51-M-00-4-15-0/0/0-5100/000-000	R0393-52-M-00-4-15-0/0/0-5200/000-000
R0393-53-M-00-4-15-0/0/0-5300/000-000	R0393-54-M-00-4-15-0/0/0-5400/000-000
R0393-55-M-00-4-15-0/0/0-5500/000-000	R0393-56-M-00-4-15-0/0/0-5600/000-000
R0393-57-M-00-4-15-0/0/0-5700/000-000	R0393-58-M-00-4-15-0/0/0-5800/000-000
R0393-59-M-00-4-15-0/0/0-5900/000-000	R0393-60-M-00-4-15-0/0/0-6000/000-000
R0393-61-M-00-4-15-0/0/0-6100/000-000	R0393-62-M-00-4-15-0/0/0-6200/000-000
R0393-63-M-00-4-15-0/0/0-6300/000-000	R0393-64-M-00-4-15-0/0/0-6400/000-000
R0393-65-M-00-4-15-0/0/0-6500/000-000	R0393-66-M-00-4-15-0/0/0-6600/000-000
R0393-67-M-00-4-15-0/0/0-6700/000-000	R0393-68-M-00-4-15-0/0/0-6800/000-000
R0393-69-M-00-4-15-0/0/0-6900/000-000	R0393-70-M-00-4-15-0/0/0-7000/000-000
R0393-71-M-00-4-15-0/0/0-7100/000-000	R0393-72-M-00-4-15-0/0/0-7200/000-000
R0393-73-M-00-4-15-0/0/0-7300/000-000	R0393-74-M-00-4-15-0/0/0-7400/000-000
R0393-75-M-00-4-15-0/0/0-7500/000-000	R0393-76-M-00-4-15-0/0/0-7600/000-000
R0393-77-M-00-4-15-0/0/0-7700/000-000	R0393-78-M-00-4-15-0/0/0-7800/000-000
R0393-79-M-00-4-15-0/0/0-7900/000-000	R0393-80-M-00-4-15-0/0/0-8000/000-000
R0393-81-M-00-4-15-0/0/0-8100/000-000	R0393-82-M-00-4-15-0/0/0-8200/000-000
R0393-83-M-00-4-15-0/0/0-8300/000-000	R0393-84-M-00-4-15-0/0/0-8400/000-000
R0393-85-M-00-4-15-0/0/0-8500/000-000	R0393-86-M-00-4-15-0/0/0-8600/000-000
R0393-87-M-00-4-15-0/0/0-8700/000-000	R0393-88-M-00-4-15-0/0/0-8800/000-000

1.

Общие указания относительно безопасности.



Внимательно изучите Руководство, прежде чем начать установку и эксплуатацию оборудования, чтобы обеспечить безопасность людей. Неправильная установка или неправильное использование изделий непосредственно не гарантируют безопасность

- Компания «TiSO» делает все возможное для гарантии и правильности данного Руководства и отражение значительных изменений в конструкции. Однако политика постоянного усовершенствования может привести к возникновению небольших различий между поставляемым оборудованием и описанием в этом документе.
- Руководство по эксплуатации подлежит хранению.
- Не позволяйте детям и посторонним лицам находиться вблизи работающего оборудования. Производитель не несет никакой ответственности при нарушении правил безопасности.



Персонал, который выполняет работы по обслуживанию действующих электроустановок или выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы и установку должен быть обучен работе с данной моделью устройства! Обучения производится у представителей производителя или в производителях изделия непосредственно.

- Любые действия, которые явно не указаны в этих инструкциях, являются запрещенными.
- Устройства безопасности обеспечивают защиту потенциально опасных зон.



При нарушении правил эксплуатации и требований эксплуатационной документации блокиратор может представлять опасность для жизни и здоровья человека наличием высокого напряжения и движущихся частей изделия!

Транспортировка изделия только в опущенном состоянии!



На участке движения, регулируемом блокираторами устанавливаются соответствующие предупреждающие знаки действующие на территории страны (см. п.6.5)!

Для безопасной эксплуатации блокиратора предупреждающий знак повторяется, при этом второй знак устанавливается на расстоянии не менее 50 м согласно действующих правил дорожного движения!

Каждому автомобилю необходимо сделать предварительно остановку перед блокиратором.



Предупреждающий знак (условно)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-4-

1.1 Указания установщику:

1. В целях Вашей безопасности необходимо следовать инструкции по установке оборудования;
2. Установку изделия производить в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением техники безопасности при монтажных работах;
3. Установку оборудования следует производить при отключенном электропитании;
4. Упаковочные материалы подлежат утилизации в соответствии с действующими стандартами;
5. Строго соблюдайте указанную в инструкции последовательность операций по монтажу блокиратора;



- Запрещается вносить изменения в компоновку оборудования и использование материалов и комплектующих, не входящих в комплект поставки и не предусмотренных данным Руководством.
- Запрещается устанавливать оборудование во время грозы, сильного дождя или снегопада, во взрывоопасной атмосфере и в условиях плохой видимости. Монтажная зона обустраивается с соответствии с действующими стандартами.



- Установку блокиратора, подключение и пуско-наладочные работы должны выполнять специалисты соответствующей квалификации.

6. При обнаружении неисправностей или дефектов следует обратиться в сервисную службу поставщика.
7. Установщик обязан предоставить пользователю необходимую информацию по эксплуатации системы в ручном режиме в случае возникновения аварийной ситуации.
8. Производитель не несет ответственности за работу оборудования в случаях:
 - несоблюдения технологии монтажа,
 - использования нестандартных материалов и комплектующих,
 - выполнения работ неквалифицированным персоналом.
9. Производитель не несет ответственности за соблюдение мер безопасности при установке оборудования персоналом, не входящим в сервисные службы компании.



Проверьте наличие таблички* с указанием заводских реквизитов:

		TISO PRODUCTION 14, Promyshlennaya Str. 02088 Kyiv, Ukraine	
Model:			
Model Code:			
Type:			
Serial №:			
Power supply:	V;		
Current:	A;		
Weight:	kg;		
Frequency:	Hz;		
IP-code:			
Power:	kW;		Made in Ukraine
Manufacturing date:			

* Все габаритные размеры в руководстве по эксплуатации указанные в миллиметрах

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-5-

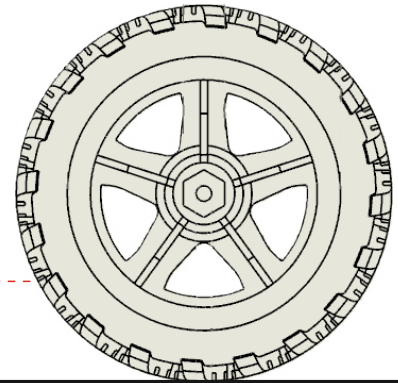
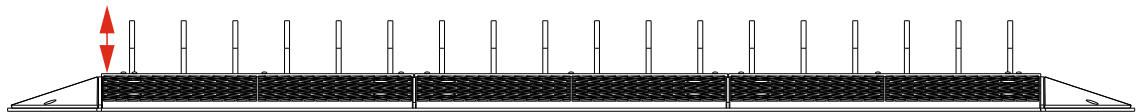
1.2 Указания пользователю:

1. Строго соблюдайте правила эксплуатации, предписанные данным Руководством.
2. Не вносите никаких изменений в компоненты оборудования.
3. Используйте оборудование по назначению, указанному производителем.
4. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или настраивать блокиратор, обратитесь в соответствующую сервисную службу. Вскрытие пломб аннулирует гарантийные обязательства компании-производителя.
5. Пункты (пульта) управления блокиратора должны быть недоступны посторонним.
6. Компания "TiSO" не несет ответственности за неправильную эксплуатацию оборудования, нарушение пользователем мер безопасности.



- К монтажу, пуско-наладке, сервисному обслуживанию блокиратора допускаются только сертифицированные специалисты, имеющие соответствующую квалификационную и знающие устройство изделия и его техническую документацию:
 - Руководство по установке и эксплуатации блокиратора (Часть I, Часть II*);
 - Паспорт изделия;
- Технические осмотры, техническое обслуживание, наладку и ремонтные работы производить только при отключённом электропитании блокиратора.
- Устройство маркируется согласно стандартам CE, разработанными и произведенным в соответствии с директивами Евросоюза.

7. Никогда не суйте руки в движущиеся части блокиратора, чтобы предотвратить несчастный случай, который может привести к травме или смерти.



*См. раздел "Электрическая схема блокиратора" Руководства по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов (серии RB)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-6-

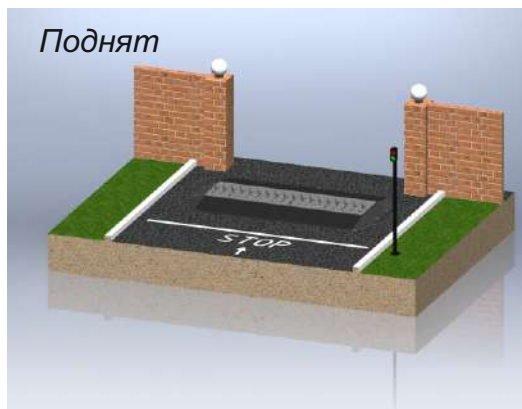
2. Описание изделия.

2.1 Автоматический дорожный блокиратор Tire-Killer представляет собой платформу с тоцевыми и боковыми пандусами* и встроенными в платформу заградительными элементами (ножами). Блокиратор может изготавливаться в погружном варианте (без пандусов) и устанавливаться вровень с дорожным полотном.

Платформа с **подъемными ножами накладного** блокиратора Tire-Killer в закрытом состоянии выполняет функцию "лежачего полицейского", для снижения скорости автотранспорта при въезде на охраняемую территорию.

Платформа и ножи **погружного** блокиратора Tire-Killer в закрытом состоянии расположены на уровне дорожного полотна и блокиратор не препятствует движению автотранспорта.

В открытом состоянии заградительные элементы (ножи) платформа подняты и препятствуют несанкционированному проезду автотранспорта.



2.2 Покрытие - сигнальная покраска (черно-желтая);

2.3 Привод - гидравлический, с внутренней гидростанцией;

2.4 Управление блокиратором может осуществляться:

- с проводного или беспроводного пульта дистанционного управления;
- автоматически с использованием системы контроля доступа;
- в ручном режиме (ручное опускание при отсутствии питания);

Допускается независимое управление двумя блокираторами с одного блока управления. И параллельное (одновременное) управления группами из более двух блокираторов.

2.5 Дополнительные опции:

- Сирена звуковой сигнализации;
- Контроллеры индукционных петель;
- Антикоррозийное покрытие - горячее цинкование;
- Насос принудительного водоотведения;
- Радиоконтроллер беспроводного дистанционного управления;
- Пульт дистанционного управления IP54;
- Система обогрева для блокиратора (для климатических зон с низкими зимними температурами);
- УЗО - устройство защитного отключения (RSD)
- ИБП - источник бесперебойного питания (UPS)

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

3. Назначение изделия

- 3.1 Дорожные блокираторы используются на государственных, коммерческих и частных объектах для ограничения неразрешенного въезда-выезда автотранспорта, для регулирования и организации движения автотранспорта на объектах и прилегающих территориях.
- 3.2 Дорожные блокираторы рекомендуются для объектов пассажирского транспорта, подъездов к спортивным объектам и государственным учреждениям, для установки перед магазинами, гостиницами, большими торговыми и офисными центрами, учреждениями здравоохранения, на въездах в коттеджи и коттеджные поселки, для установки на центральных городских и исторических объектах, на промышленных и специальных объектах.
- 3.3 Дорожные блокираторы могут устанавливаться в комплексе с другими техническими средствами управления движением и пресечения несанкционированного проезда.
- 3.4 По воздействию климатических факторов внешней среды блокиратор соответствует ГОСТ15150-69 и предназначен для эксплуатации на открытом воздухе в условиях умеренного климата (У1) с допускаемой температурой окружающей среды от минус -10°C до плюс 40 °C.



ОФИСНЫЕ
ЗДАНИЯ



ЗАВОДЫ



СПОРТИВНО-ЗРЕЛИЩНЫЕ
КОМПЛЕКСЫ



ТРАНСПОРТНЫЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ



ПАРКОВКИ

Накладной Tire-Killer в комплекте
с светофором



Погружной Tire-Killer в комплекте
со шлагбаумом



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-8-

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

2021

4. Технические характеристики.

4.1 Технические характеристики блокиратора Tire-Killer

Таблица 1 - Технические характеристики блокиратора «Tire-Killer»

Марка блокиратора	RB373-02	RB373-03	RB373-04
Тип установки	погружной / накладной		
Тип / Размещение привода	гидравлический / внутреннее		
Ширина перекрытия проезда	2000 мм	3000 мм	4000 мм
Высота подъёма ножей	170 мм (± 20 мм)		
Направление ножей	одностороннее		
Монтажная глубина погружной / накладной блокиратор	120 мм / -		
Габаритные размеры погружного блокиратора - центрального блока (LxWxH)	770x2056x120 мм	770x3056x120 мм	770x4056x120 мм
Габаритные размеры накладного блокиратора - с комплектом пандусов – 500 мм (LxWxH)	1850x3160x120 мм	1850x 4160x120 мм	1850x 5160x120 мм
- с комплектом пандусов - 1000 мм (LxWxH)	2830x3160x120 мм	2830x 4160x120 мм	2830x 5160x120 мм
Масса погружного блокиратора* - центрального блока	370 кг	560 кг	750 кг
Масса накладного блокиратора*, - с комплектом пандусов (500 мм)	950 кг	1330 кг	1650 кг
- с комплектом пандусов (1000 мм)	1300 кг	1750 кг	2150 кг
Время подъёма / опускания (± 1с)	2,5 с / 1,5 с		
Электропитание	230В, 50/60 Гц;		
Потребляемая мощность	330 Вт		
Максимально допустимая нагрузка на ось	15 т		
Класс защиты блокиратора	IP 67		
Класс защиты бокса управления	IP 54		
Температурные условия	-10 °C / + 40 °C		
Температурные условия (опционно)	-40 °C / + 40 °C**		
Материал	конструкционная сталь C22		
Материал пандуса	конструкционная резина		
Покрытие	эпоксидно-полиуретановое RAL 9005 чёрный, RAL 1003 жёлтый		
Интенсивность использования	средняя***		
Проводной пульт управления	IP41		
Аварийный режим опускания блокиратора	гидравлическое устройство разблокировки		
Блокировка в поднятом состоянии	гидрозамок гидростанции		
Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.			
** Для температур ниже -10°С используйте систему обогрева			
***При температуре выше +40 °С интенсивность использования становится ниже средней			

Таблица 2 - Спецификация комплекта поставки блокиратора «Tire-Killer»

Спецификация комплекта поставки:			
Модель Tire-Killer	RB373-02	RB373-03	RB373-04
Анкера 16x140 M12 - для крепления центрального блока или погружного типа блокиратора	16 шт	24 шт	32 шт
Анкера 16x140 M12 - для крепления комплекта пандусов 500 мм	22 шт	26 шт	32 шт
- для крепления комплекта пандусов 1000 мм	28 шт	32 шт	36 шт
Комплект для строповки	4 к-т		
Транспортная тара	1 к-т		

Комплект для
строповки
болт M16x60



Анкер
M12 16x140



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

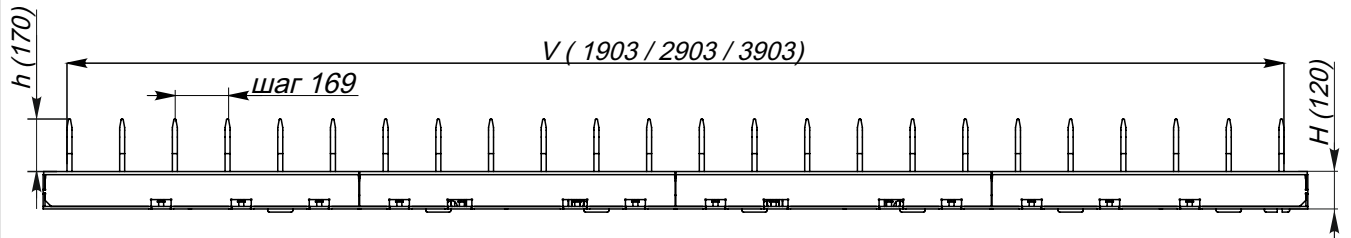
тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-9-

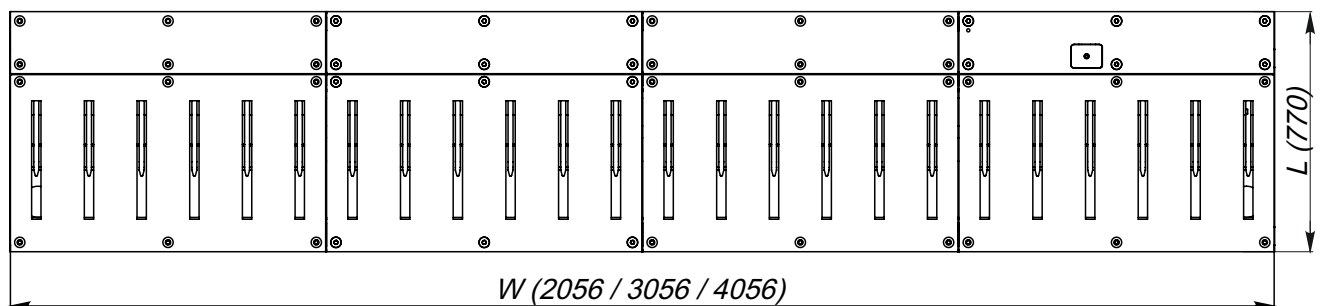
4.2 Габариты блокиратора

4.2.1 Габарит погружного блокиратора Tire-Killer (центральный блок):

Вид спереду



Вид сверху



Вид сбоку

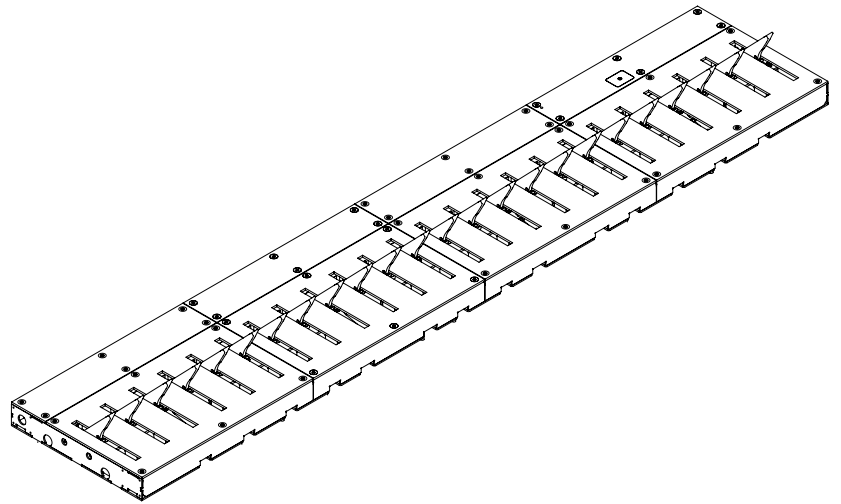
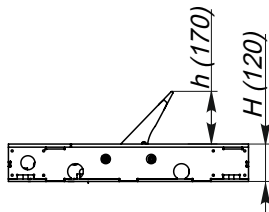


Таблица 3 - Габаритные размеры погружного блокиратора

Модель	Длина изделия L , мм	Ширина изделия W , мм	Высота изделия H , мм	Ширина блокирования дороги V , мм	Высота блокирования h , мм
RB 373-02	770	2056	120	1903	170
RB 373-03		3056		2903	
RB 373-04		4056		3903	

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-10-

4.2.2 Габарит накладного блокиратора Tire Killer (пандус 500 мм):

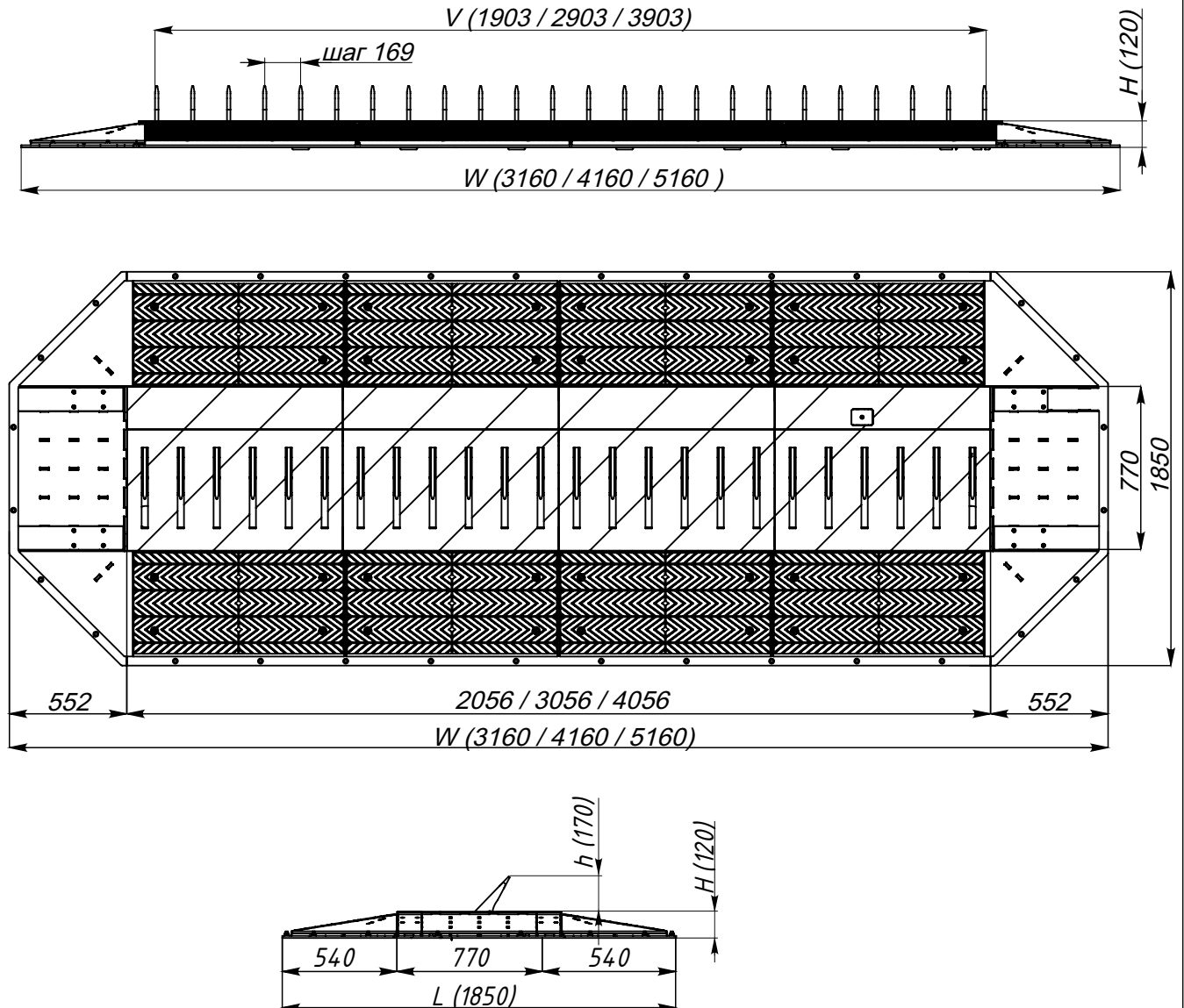


Таблица 4 - Габаритные размеры накладного блокиратора

Модель	Длина изделия L, мм	Ширина изделия W, мм	Высота изделия H, мм	Ширина блокирования V, мм	Высота блокирования h, мм
пандус					
RB 373-02		3160		1903	
RB 373-03	1850	4160	120	2903	500
RB 373-04		5160		3903	

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

4.2.3 Габарит накладного блокиратора Tire-Killer (пандус 1000 мм):

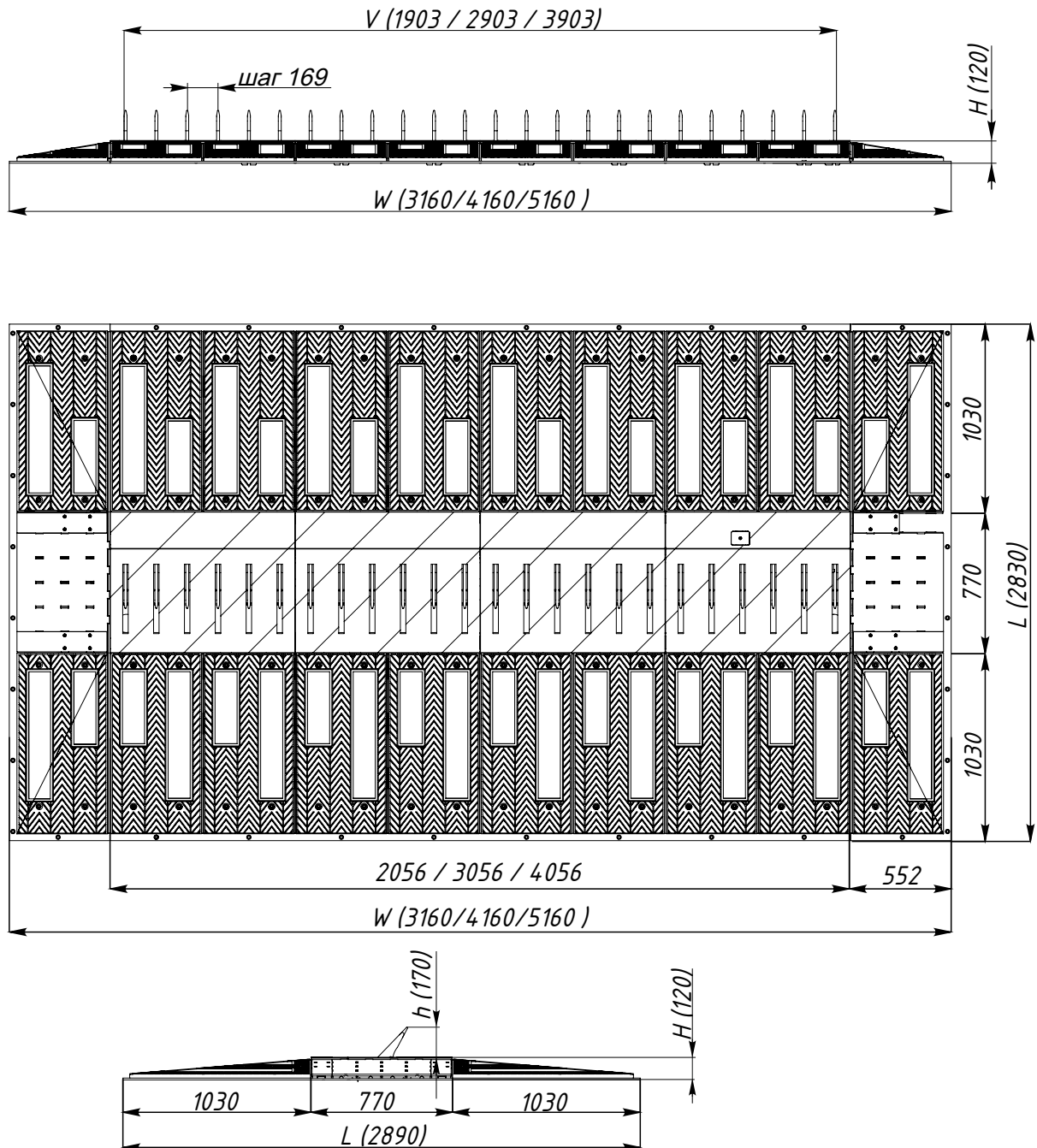


Таблица 5 - Габаритные размеры накладного блокиратора

Модель	Длина изделия L, мм	Ширина изделия W, мм	Высота изделия H, мм	Ширина блокирования V, мм	Высота блокирования h, мм
пандус					
RB 373-02	2830	3160	120	1903	170
RB 373-03		4160		2903	
RB 373-04		5160		3903	

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

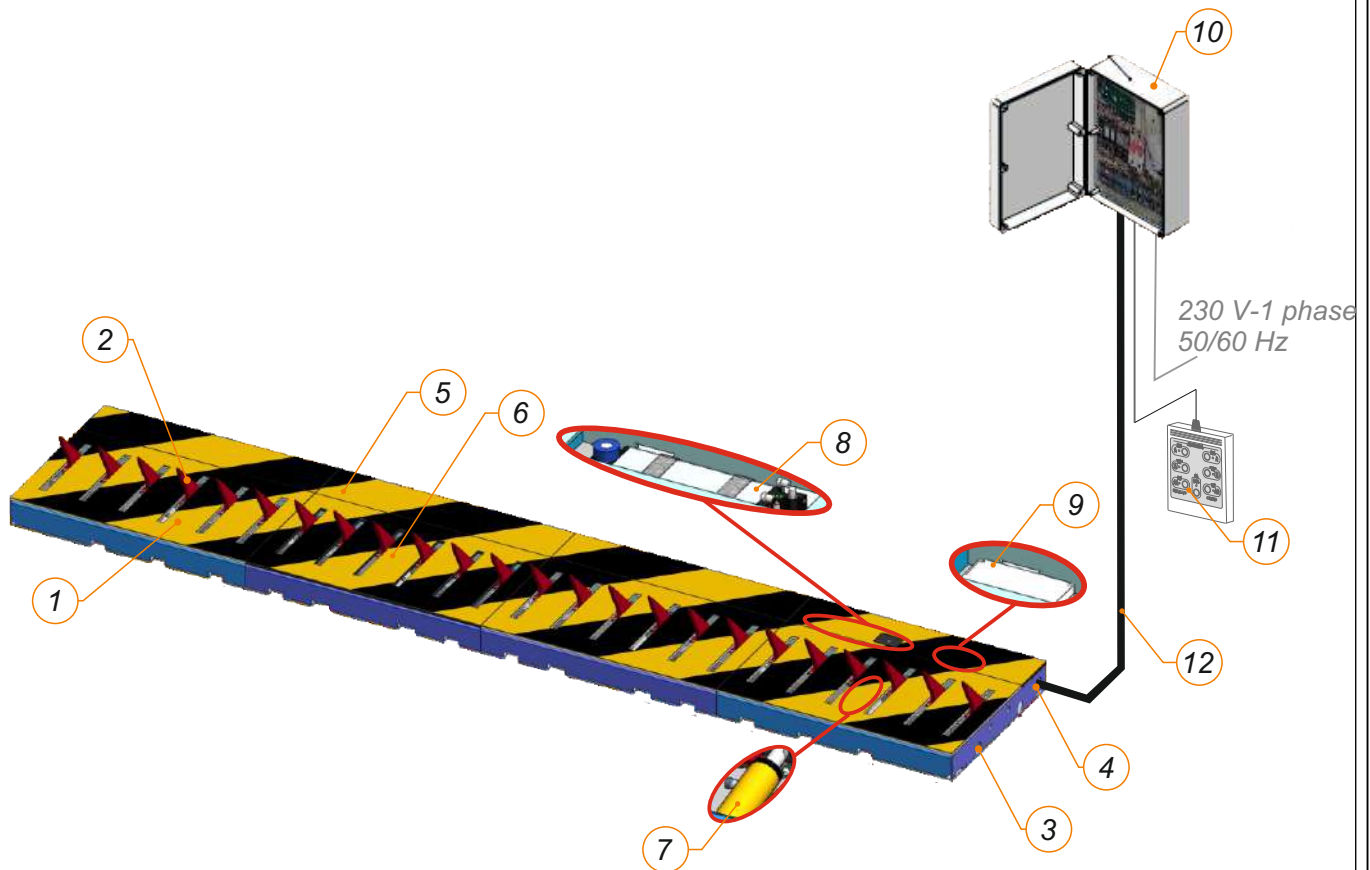
5.

Спецификация изделия

5.1 Основные элементы блокиратора и комплект поставки:

5.1.1. Погружной блокиратор

(на примере блокиратора RB373-04)



Условные обозначения:

1. Статическая часть (СЧ) -Блокиратор в сборе;
2. Динамическая часть (ДЧ) - Заградительные элементы - ножи;
3. Место для дренажа;
4. Место для ввода коммуникаций;
5. Ревизионный люк СЧ;
6. Ревизионный люк ДЧ;
7. Гидроцилиндр;
8. Гидростанция (ГС)
9. Ревизионная коробка;
10. Блок электронного управления (БЭУ);
11. Пульт дистанционного управления;
12. Кабель управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

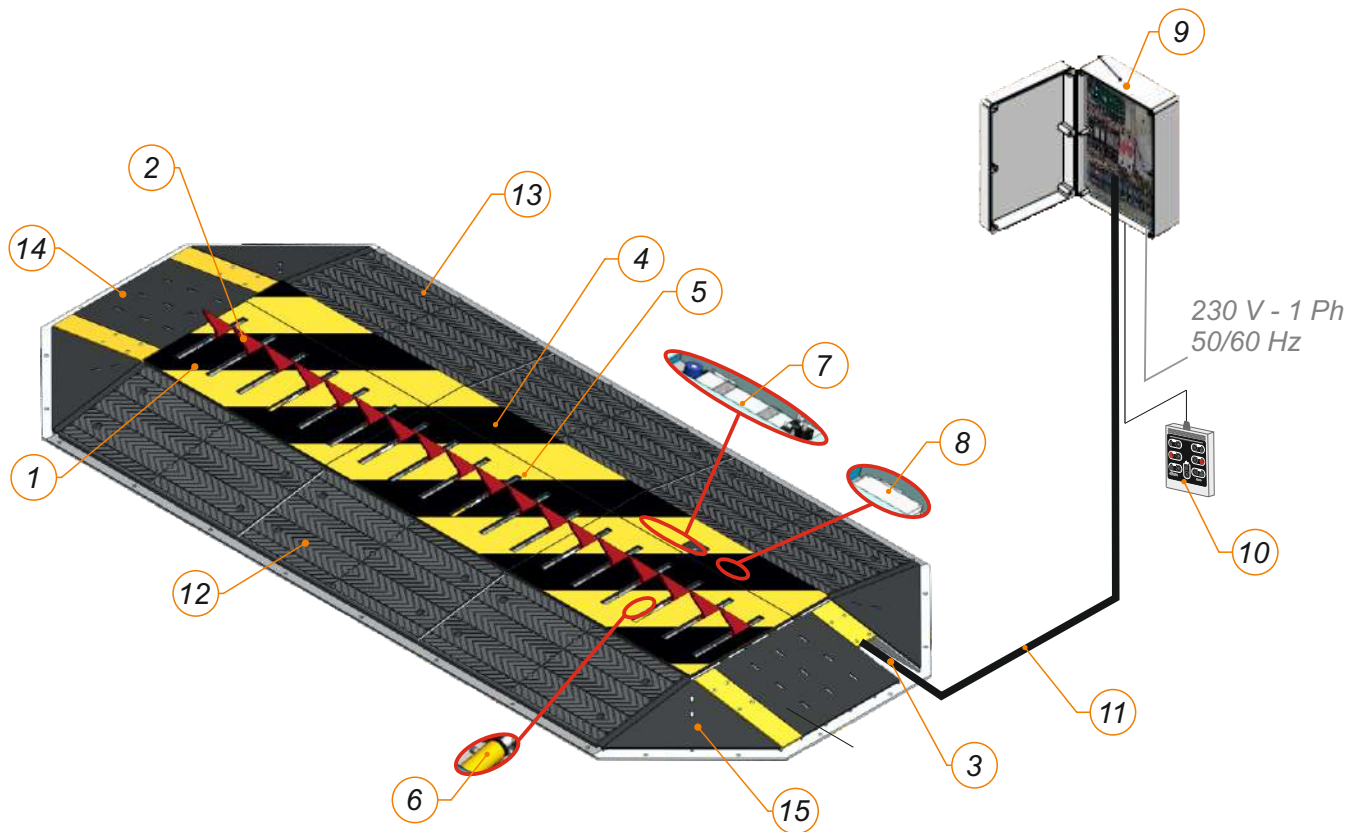


Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-13-

5.1.2. Накладной блокиратор (с пандусами 500 мм):



Условные обозначения:

1. Статическая часть (СЧ) -Блокиратор в сборе;
2. Динамическая часть (ДЧ) - Заградительные элементы - ножи;
3. Место для ввода коммуникаций;
4. Ревизионный люк СЧ;
5. Ревизионный люк ДЧ;
6. Гидроцилиндр;
7. Гидростанция (ГС)
8. Ревизионная коробка;
9. Блок электронного управления (БЭУ);
10. Пульт дистанционного управления;
11. Кабель управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75
- 12, 13. Фронтальный и тыльный пандус (500 мм);
- 14, 15. Боковые пандуса;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

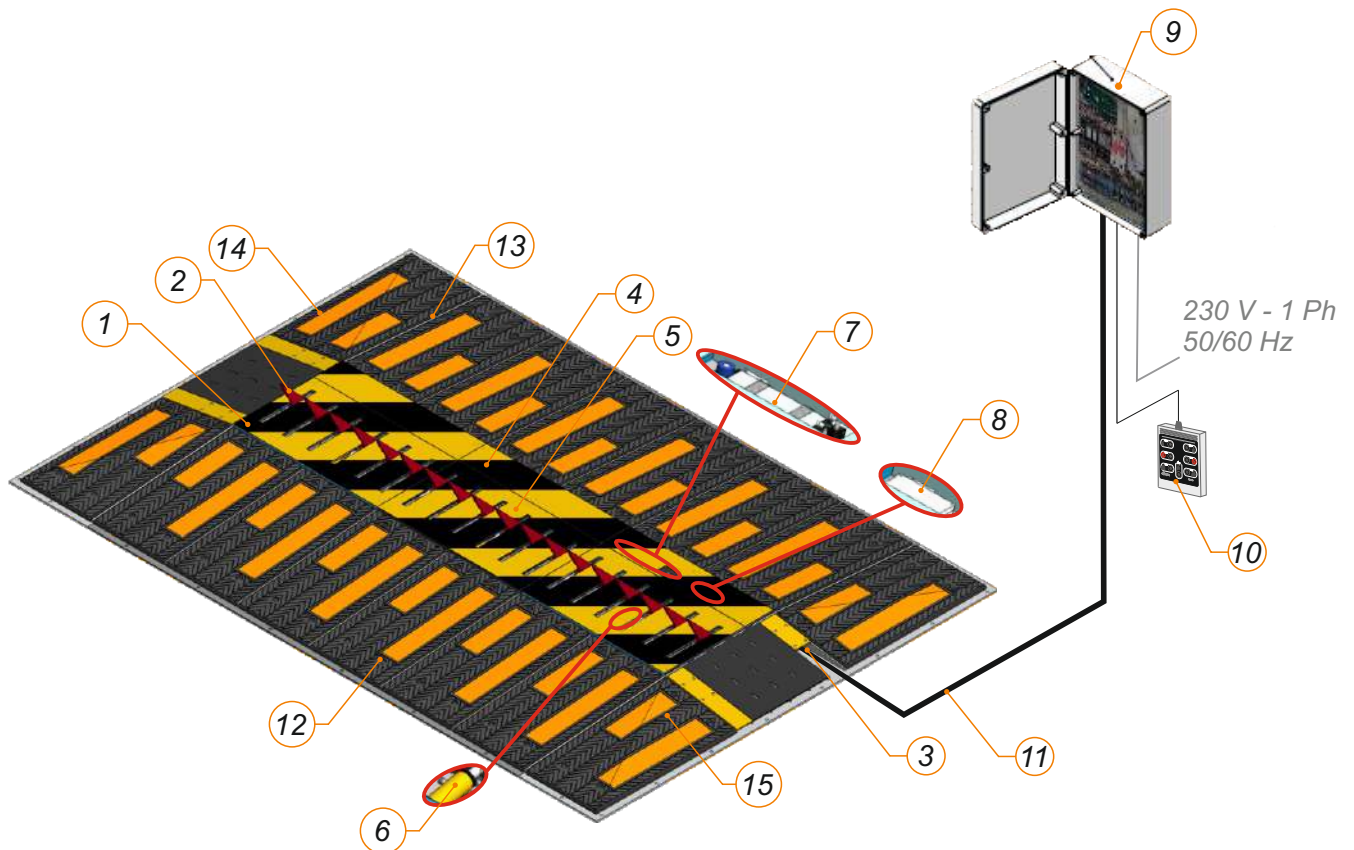


Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-14-

5.1.3. Накладной блокиратор (пандуса 1000мм):



Условные обозначения:

1. Статическая часть (СЧ) -Блокиратор в сборе;
2. Динамическая часть (ДЧ) - Заградительные элементы - ножи;
3. Место для ввода коммуникаций;
4. Ревизионный люк СЧ;
5. Ревизионный люк ДЧ;
6. Гидроцилиндр;
7. Гидростанция (ГС)
8. Ревизионная коробка;
9. Блок электронного управления (БЭУ);
10. Пульт дистанционного управления;
11. Кабель управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75
- 12,13. Фронтальный и тыльный пандус (1000 мм);
- 14,15. Боковые пандуса;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-15-

6. Установка блокиратора.

6.1 Устройство монтажной площадки:

- Устройство монтажной площадки должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов и стандартов.
- Место проведения работ ограждается по периметру временным защитным заграждением или сигнальной лентой на расстоянии 3-х метров от места монтажа.
- Перед входом на площадку выставляются соответствующие предупреждающие знаки ISO 7010: 2011.



- Убедитесь, что на месте проведения работ нет подземных коммуникаций!
- Не допускайте пребывания на рабочем участке посторонних лиц!
- Соблюдайте правила техники безопасности при монтажных работах!

Последовательность монтажных работ:

- Подготовка монтажного приямка;
- Прокладка труб коммуникаций и дренажа;
- Установка блокиратора в сборе в проектное положение;
- Установка пандусов в проектное положение (при накладном типе установки);
- Подключение коммуникаций;

6.2 Технология монтажных работ для погружного типа блокиратора

6.2.1 Подготовка монтажного приямка для погружного типа установки:

1. Произвести необходимую разметку соответствии с проектными решениями;
2. Снять при необходимости дорожное полотно;
3. Выкопать приямок размером* АхВхС согласно схемы устройства монтажного приямка избранной модели блокиратора и варианта дренажа (см. таблицу 6).

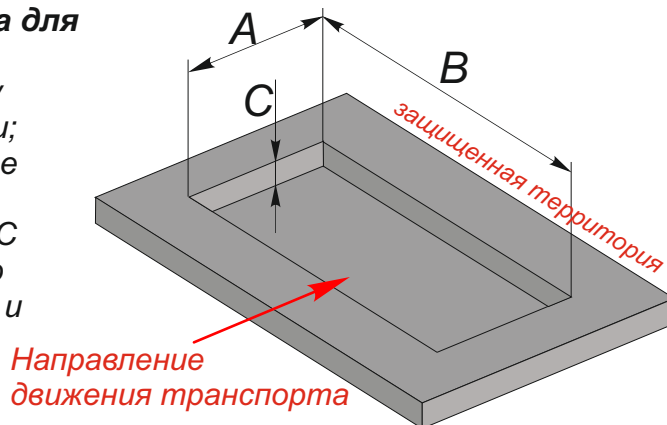


Таблица 6 - Габариты приямка

Модель	Габарит приямка			
	А, мм	В, мм	С, мм	
			Вариант А естественный дренаж	Вариант В принудительный дренаж
RB 373-02	1170	2460	420	320
RB 373-03		3460		
RB 373-04		4460		

* В случае сыпучих грунтов размер приямка определяется монтажной организацией;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-16-

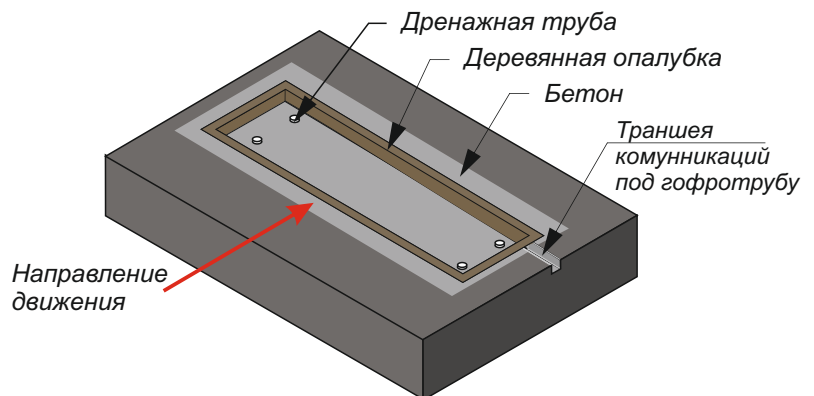


- Удостоверьтесь, что грунт впитывает воду. Для этого залейте в яму примерно **40 литров** воды и проверьте, что она полностью впитывается в грунт меньше чем за **30 минут**.
- При недостаточной водопроницаемости грунта или обильных грунтовых водах рекомендуется применять насосы принудительного отведения воды в существующую канализационную систему или в почву
- Схема прямка может различаться в зависимости от типа почвы на участке. Характеристики почв в значительной степени зависят от их типа, состава, несущей способности.

Вариант А - При использовании естественного дренажа

Рекомендуемая монтажная схема прямка глубиной 420 мм для установки погружного блокиратора:

1. Произвести песчаную подготовку 50 мм;
2. Устелить дно прямка геотекстилем;
3. Заполнить прямок гравием (фракция 10-20 мм) на высоту 100 мм;
4. Выкопать траншею прокладки коммуникаций* глубиной ~120 мм;
5. Установить дренажные трубы Ø100 мм Н=~200 мм вертикально в гравий;
6. Покрыть слой гравия пленкой строительной;
7. Залить первый слой 150 мм бетоном С25/30).
8. Установить опалубку на глубину 120 мм от уровня дорожного полотна **наружные** габаритные размеры которой 770*2056 / 3056 / 4056 согласно общему габариту избранной модели Tire-Killer;
9. Проложить трубы коммуникаций;
10. Залить второй слой бетона 120 мм (Бетон С25/30) вокруг опалубки;



- Бетонирование выполнять в соответствии с действующими стандартами;
- Уплотнение грунтов выполнять, учитывая механические параметры грунтов в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию;
- Рекомендуется использование средств виброусадки бетона;
- Рекомендуется использование гидроизолирующих добавок для получения водонепроницаемого бетона.
- Рекомендуется использование опалубки для заливки бетона;

*Сторона вывода труб коммуникаций блокиратора определяется монтажной организацией

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-17-

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

2021



- После высыхания бетона - удалить опалубку и восстановить дорожное покрытие вокруг блокиратора,
- Установить блокиратор;

Схема приемка (с дренажем для естественного или принудительного отвода воды):

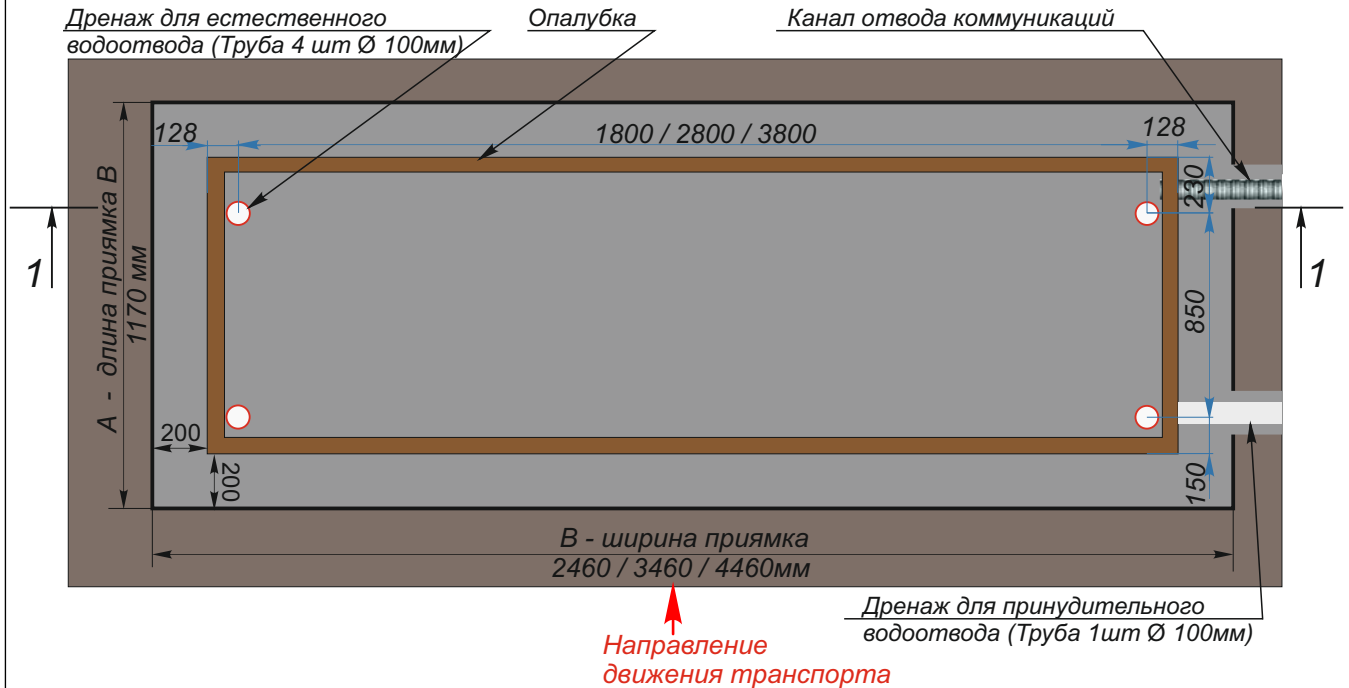
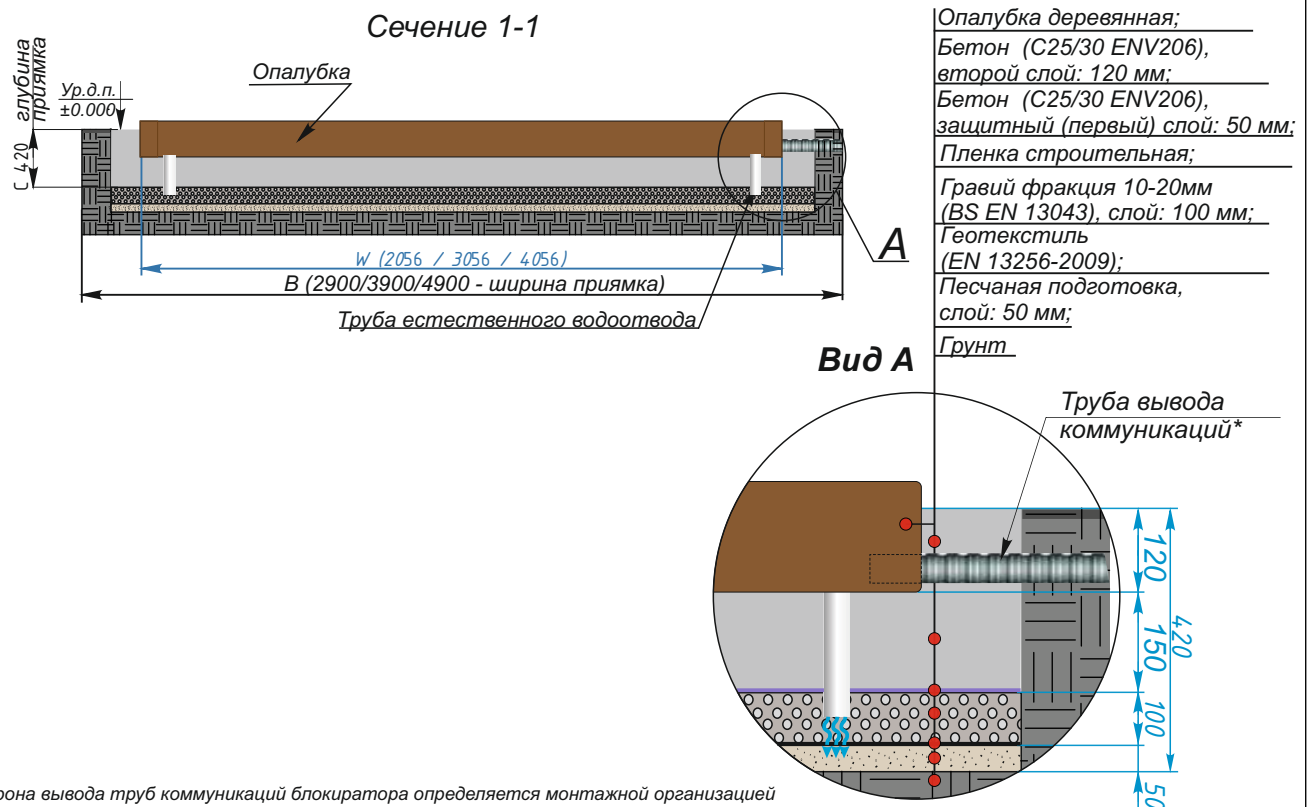


Схема приемка с блокиратором (с каналом естественного отвода воды):



*Сторона вывода труб коммуникаций блокиратора определяется монтажной организацией

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-18-

Вариант В - При использовании принудительного дренажа (отвод воды в ливневую систему):

Рекомендуемая монтажная схема прямка глубиной 320 мм для установки блокиратора Tire-Killer с

- 1) Устелить дно прямка пленкой;
- 2) Выкопать траншеи для прокладки коммуникаций и дренажа глубиной 120 мм;
- 3) Залить защитный (первый) слой бетона (C25/30) - 200 мм;
- 4) Установить опалубку на глубину 120 мм **наружные** габаритные размеры которой 770*2056 / 3056 / 4056 согласно общему габариту избранной модели Tire-Killer;
- 5) Проложить трубы коммуникаций;
- 6) Залить второй слой бетона 120 мм (Бетон C25/30) вокруг опалубки;

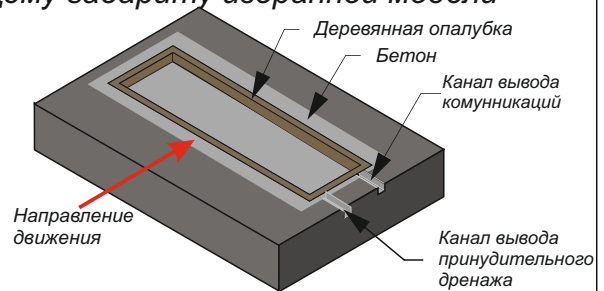
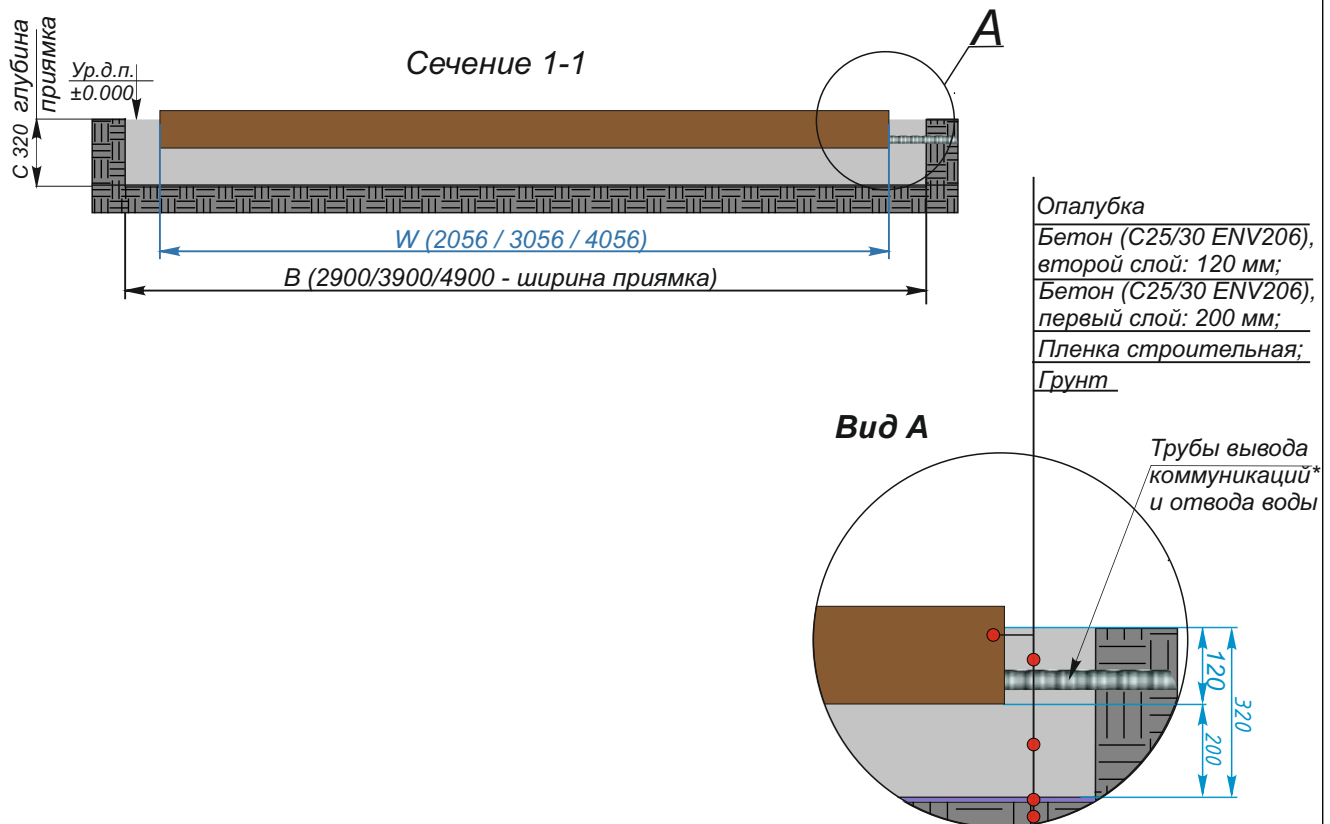


Схема прямка с блокиратором (с каналом принудительного отвода воды):



* Необходимость слоя определяется монтажной организацией;

** Сторона вывода труб коммуникаций блокиратора определяется монтажной организацией;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-19-

6.2.2 Установка погружного блокиратора в проектное положение (прямоук)

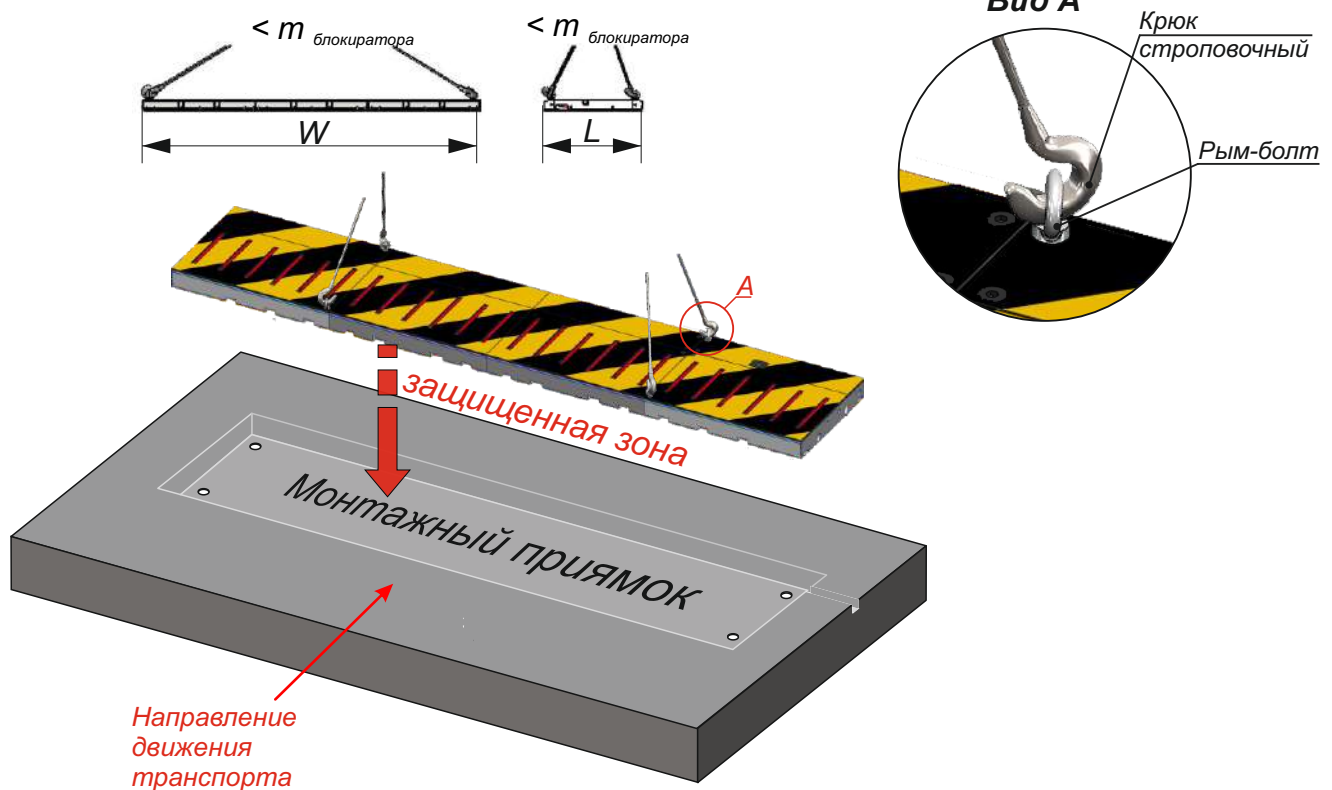
Последовательность работ:

1. Извлечь изделие из упаковочной тары;
2. Проверить внешнее состояние и комплектность;
3. Удалить опалубку с подготовленного прямока;
4. Выполнить строповку блокиратора
 - выкрутить установочные винты M16 (заглушки - 4 шт) на ревизионных люках блокиратора и установить крепеж для строповки (пластины крепления с болтами M16x60) или рым-болты;
 - с помощью грузоподъемного механизма зацепить крюками и установить блокиратор в проектное положение;



- Установка блокиратора в проектное положение осуществляется с помощью грузоподъемных механизмов;
- При погрузочно-разгрузочных работах соблюдать Правила Техники Безопасности согласно действующих стандартов!
- Стropовку груза выполнять стропальщиком, имеющим соответствующую квалификацию и допуск;
- Пребывание посторонних лиц на монтажном участке во время погрузочно-разгрузочных работ ЗАПРЕЩЕНО!

Габариты груза:



5. По окончании погрузки - изъять крепеж (строповочные пластины или рым-болты) и установить в монтажные отверстия заглушки.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

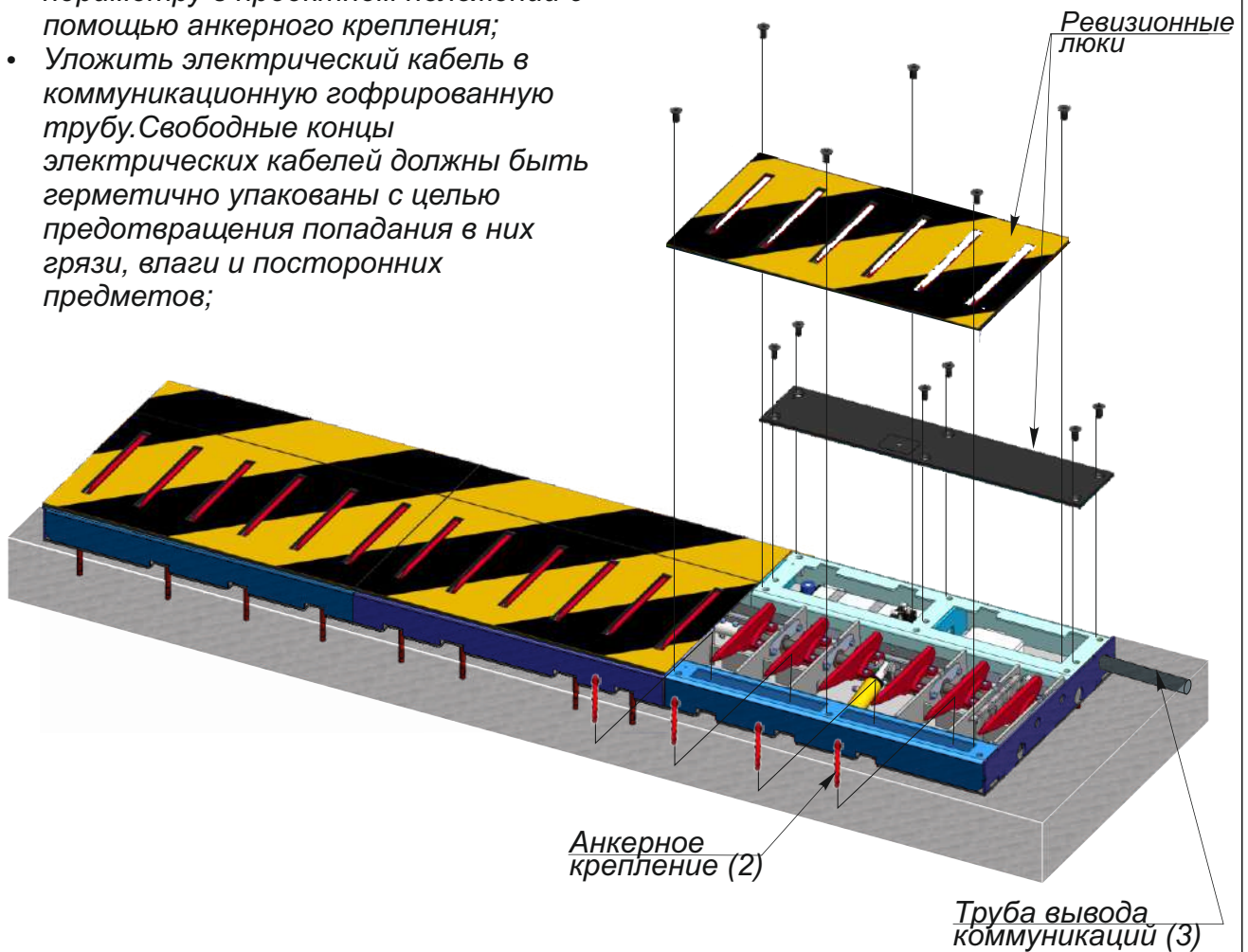


Проверить нивелиром (уровнем) горизонтальное положение блокиратора и соответствие проектным отметкам.

За условный ± 0.000 принят уровень дорожного полотна данного участка.

6. Зафиксировать блокиратор:

- Снять крышки монтажные (ревизионные люки СЧ и ревизионные люки СЧ);
- Закрепить блокиратор по периметру в проектном положении с помощью анкерного крепления;
- Уложить электрический кабель в коммуникационную гофрированную трубу. Свободные концы электрических кабелей должны быть герметично упакованы с целью предотвращения попадания в них грязи, влаги и посторонних предметов;



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



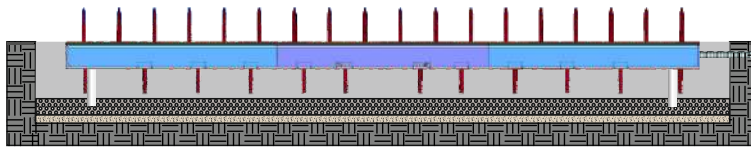
Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

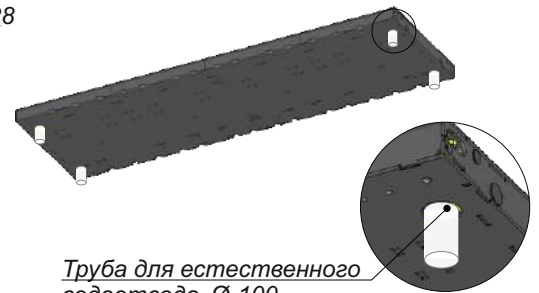
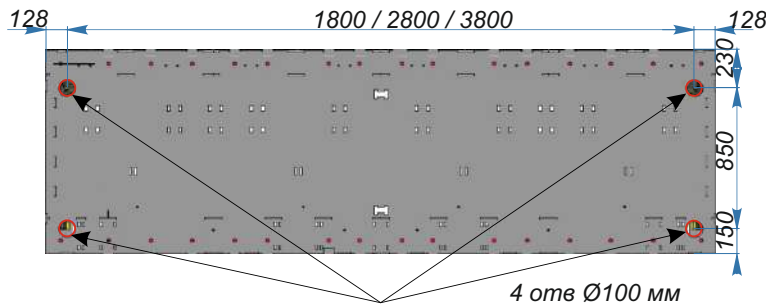
Стр
-21-

6.2.3 Дренажная система блокиратора

- Естественный отвод воды (условная схема) :

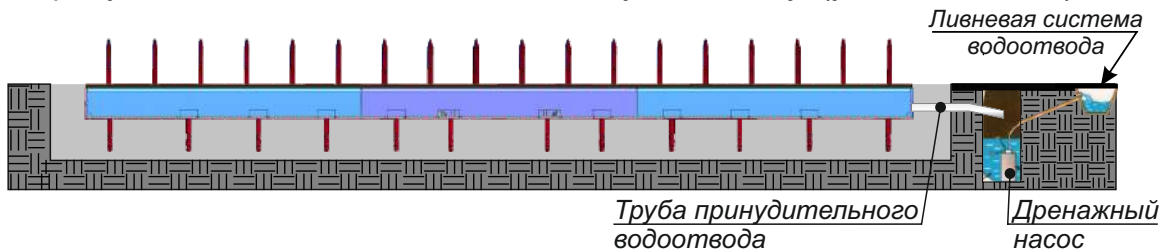


Канал естественного отвода воды - вид блокиратора снизу:

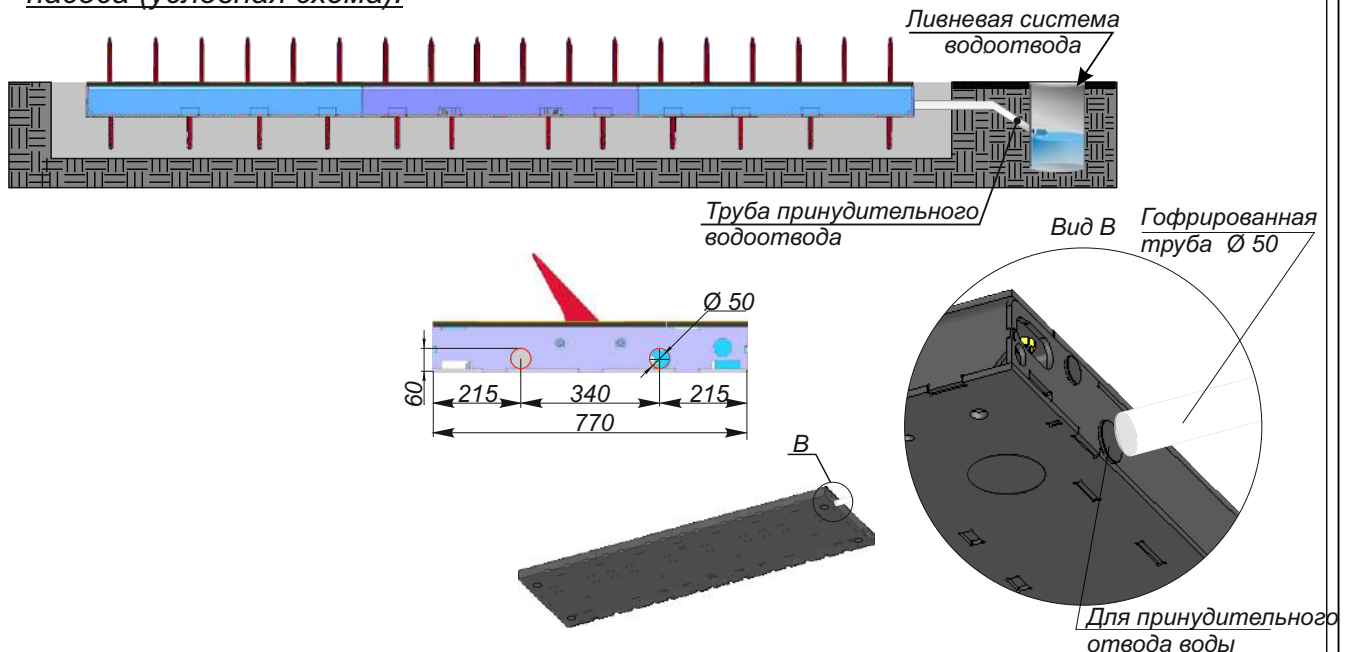


Труба для естественного водоотвода Ø 100

- Принудительный отвод воды в ливневую систему (условная схема) :



- Принудительный отвод воды в ливневую систему с использованием дренажного насоса (условная схема):



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

6.3 Технология монтажных работ для накладного типа установки блокиратора

6.3.1 Подготовка монтажного основания для накладного типа установки блокиратора (с пандусами 500 мм или 1000 мм):

1. Произвести необходимую разметку в соответствии с проектными решениями;
2. Снять при необходимости дорожное полотно;
3. Выкопать приямок размером АхВхС (согласно схеме устройства монтажного приямка избранной модели блокиратора (см. Таблицу 7));
4. Устелить дно приямка геотекстилем;
6. При необходимости выкопать траншею и проложить трубы коммуникаций;
7. Залить слой бетона 200 мм (Бетон С25/30 согласно ENV-206);

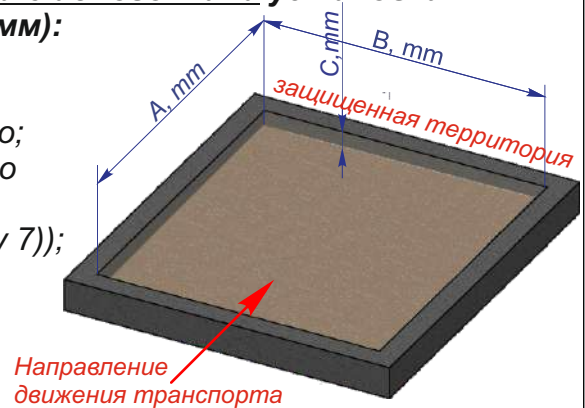


Таблица 7 - Габариты приямка для накладного типа блокиратора

Для модели накладного блокиратора	Габарит приямка			
	Длина А, мм		Ширина В, мм	Глубина С, мм
	с пандусами 500 мм	с пандусами 1000 мм		
RB373-02	2200	3200	3500	200
RB373-03			4500	
RB373-04			5500	

Габаритный размер приямка для монтажного основания под накладной блокиратор:

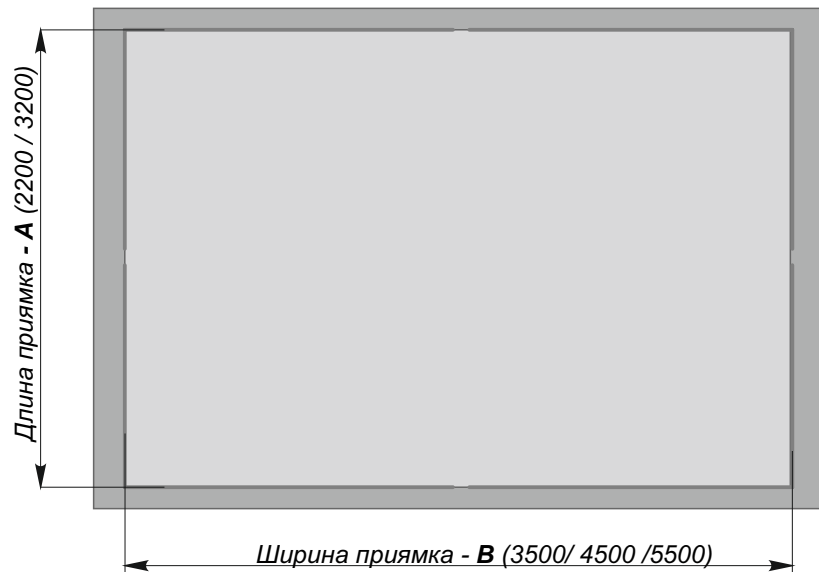
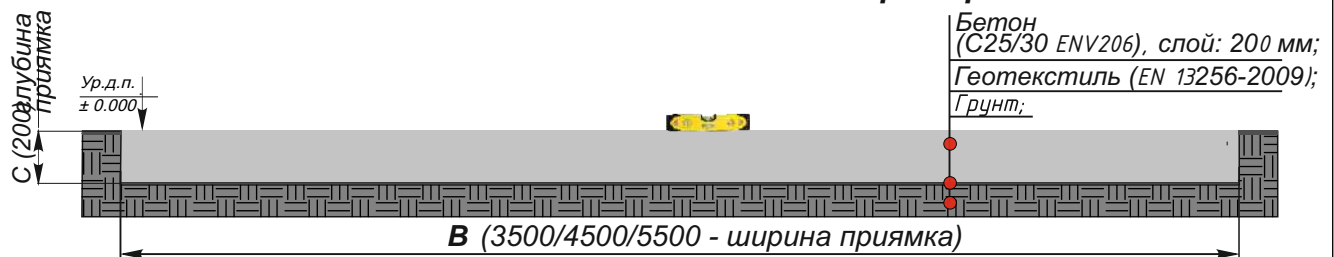


Схема монтажного основания для накладного блокиратора Tire-Killer



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



- Бетонирование выполнять в соответствии с действующими стандартами;
- Уплотнение грунтов выполнять, учитывая механические параметры грунтов в соответствии с действующими нормативными документами по проектированию;
- Рекомендуется использование средств виброусадки бетона;
- Рекомендуется использование гидроизолирующих добавок для получения водонепроницаемого бетона.
- **Полное высыхание бетонного фундамента составляет не менее 28 суток;**

6.3.2 Установка накладного блокиратора в проектное положение:

Установка блокиратора в проектное положение осуществляется с помощью грузоподъемных механизмов

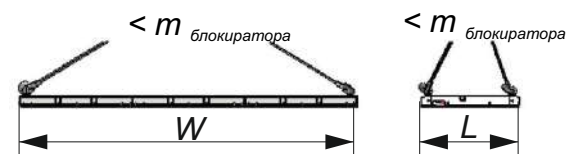


- При погрузочно-разгрузочных работах соблюдать Правила Техники Безопасности согласно действующих стандартов!
- Строповку груза выполнять стропальщикам, имеющим соответствующую квалификацию и допуск;
- Пребывание посторонних лиц на монтажном участке во время погрузочно-разгрузочных работ **ЗАПРЕЩЕНО!**

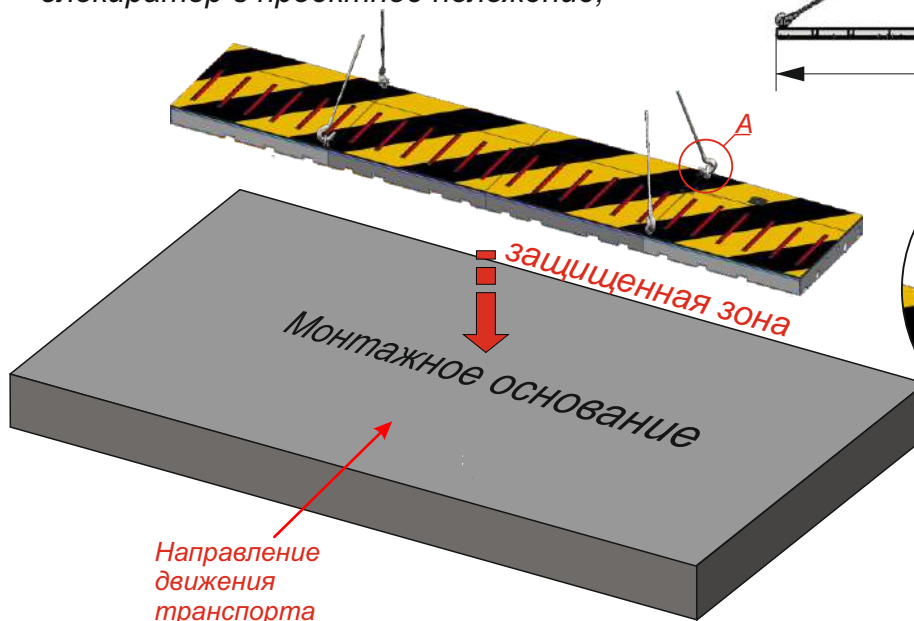
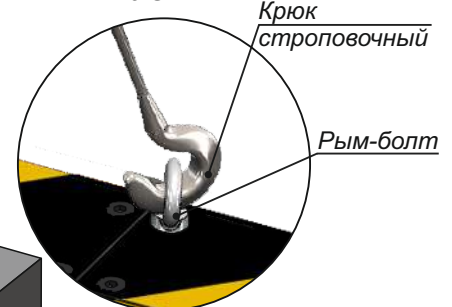
Последовательность работ:

1. Извлечь изделие из упаковочной тары;
2. Проверить внешнее состояние и комплектность блокиратора;
3. Выполнить строповку блокиратора:
 - выкрутить установочные винты M16 (заглушки - 4 шт) на ревизионных люках блокиратора и установить крепеж для строповки (пластины крепления с болтами M16x60) или рым-болты;
 - с помощью грузоподъемного механизма зацепить крюками и установить блокиратор в проектное положение;

Габариты груза:



Вид А



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



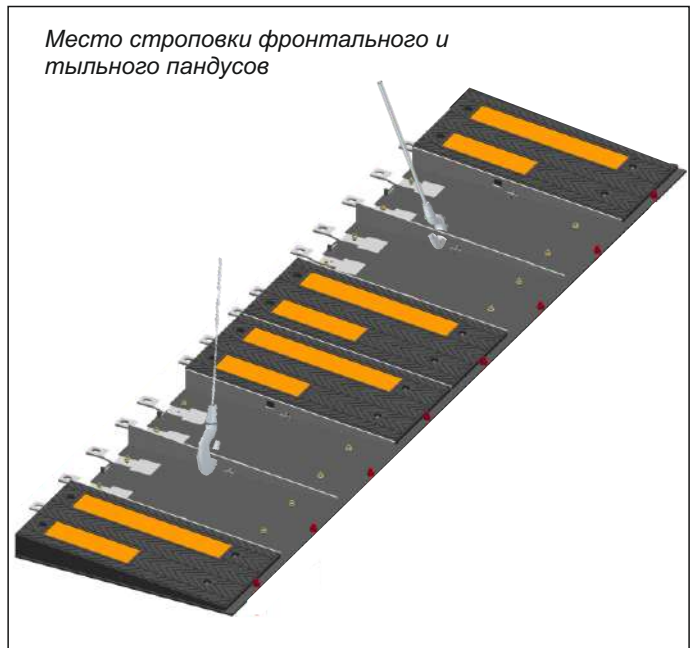
Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-24-

4. Освободите монтажные петли пандусов для строповки:

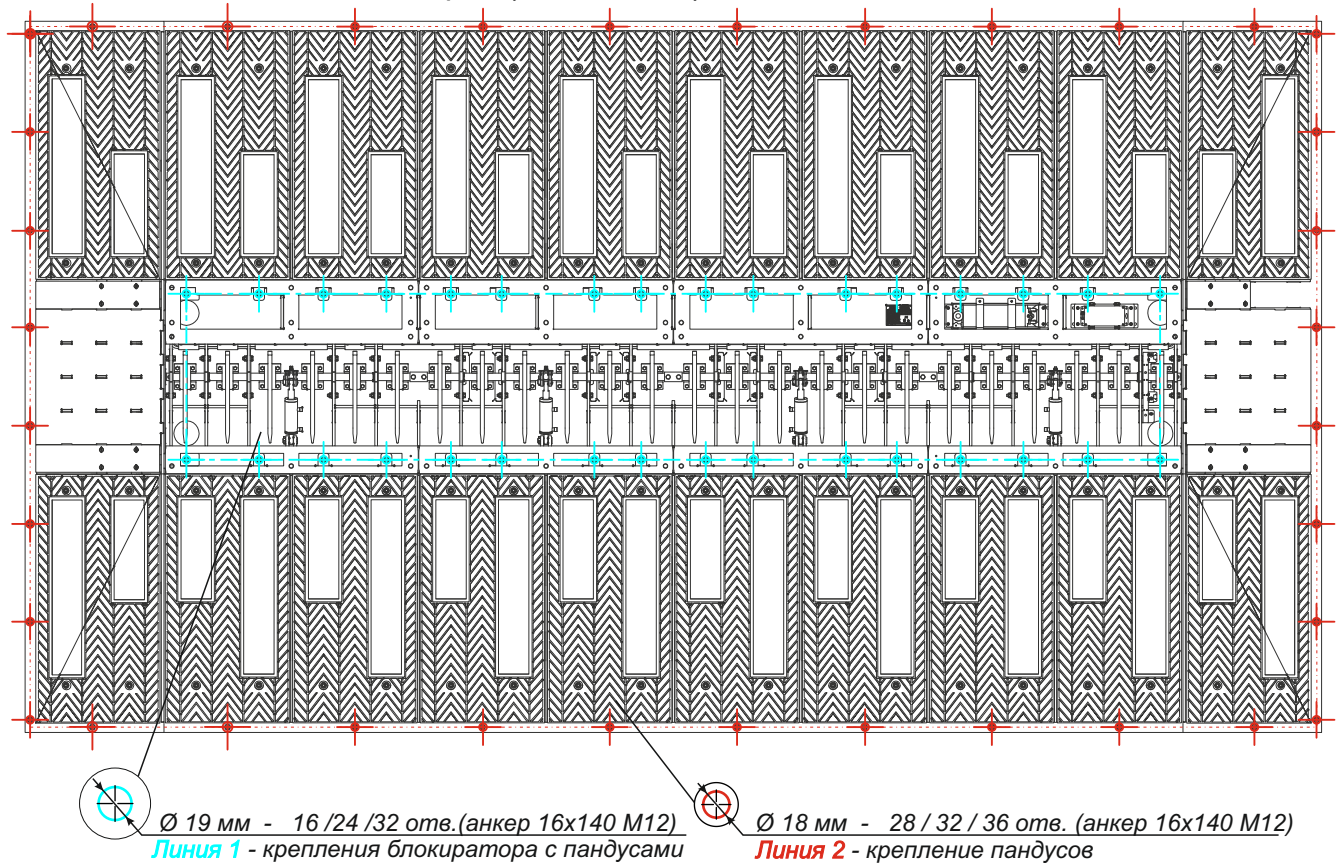
- на фронтальных пандусах снимите пару резиновых накладок;
- на боковых пандусах снимите крышки монтажные;
- установите в проектное положение к центральному блоку все пандуса с помощью грузоподъемного механизма;



6.3.3 Схема фиксации накладного блокиратора:

Общее количество анкеров для накладного блокиратора с пандусами 1000 мм:

- RB373-02 - 44 шт. анкеров (16x140 M12);
- RB373-03 - 56 шт. анкеров (16x140 M12);
- RB373-04 - 68 шт. анкеров (16x140 M12);



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

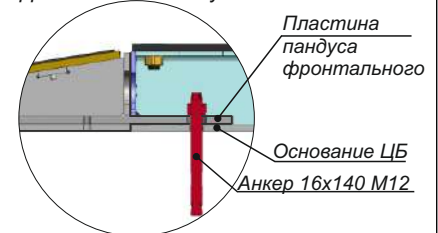
2021

Общий вид установки и монтажа накладного блокиратора с пандусами 1000 мм:

1. Снимите ревизионный люк СЧ и ДЧ для доступа к крепежным отверстиям центрального блока блокиратора Tire-Killer;
2. Зафиксируйте блокиратор по линии крепления 1:
 - высверлите отверстия $\varnothing 16$ мм, глубиной 140 мм и тщательно очистите перед вводом анкера;
 - Зафиксируйте фронтальный, тыльный (см. Вид А) и боковые пандуса (см. Вид В) в пазах центрального блока с помощью анкеров M12 16x140;
3. Зафиксируйте блокиратор по линии крепления 1:
 - высверлите отверстия диаметром 16 мм, глубиной 140 мм и тщательно очистите перед вводом анкера;
 - зафиксируйте все установленные пандуса по периметру к бетонному основанию с помощью анкеров M12 16x140 (Линия крепления 2, Вид С);
4. Установите все резиновые накладки на основания пандуса и закрепите гайками M12 (см. Вид D);
5. Уложите электрический кабель в коммуникационную гофрированную трубу и потяните через канал вывода коммуникаций в блокираторе (смотрите раздел 7);
6. По окончании монтажа установите ревизионные люки СЧ и ДЧ, монтажные плиты боковых пандусов;

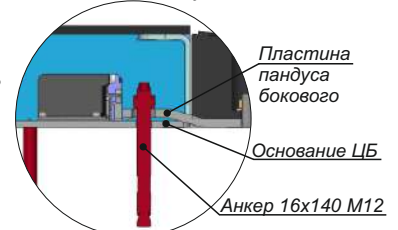
Вид А

линия 1 крепления ЦБ и фронтальных пандусов



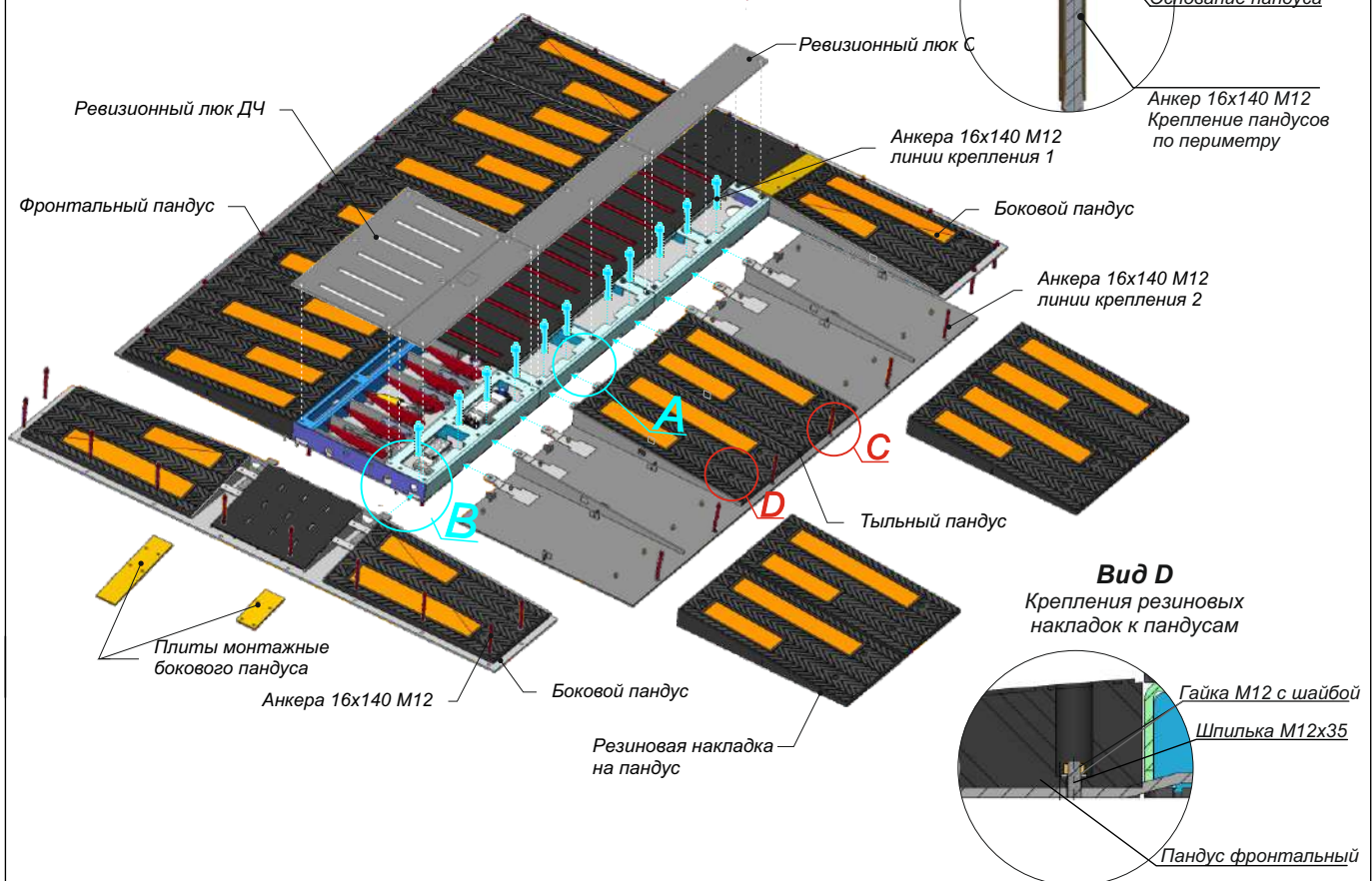
Вид В

линия 1 крепления ЦБ и боковых пандусов



Вид С

линия 2 крепления пандусов по периметру



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-26-

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

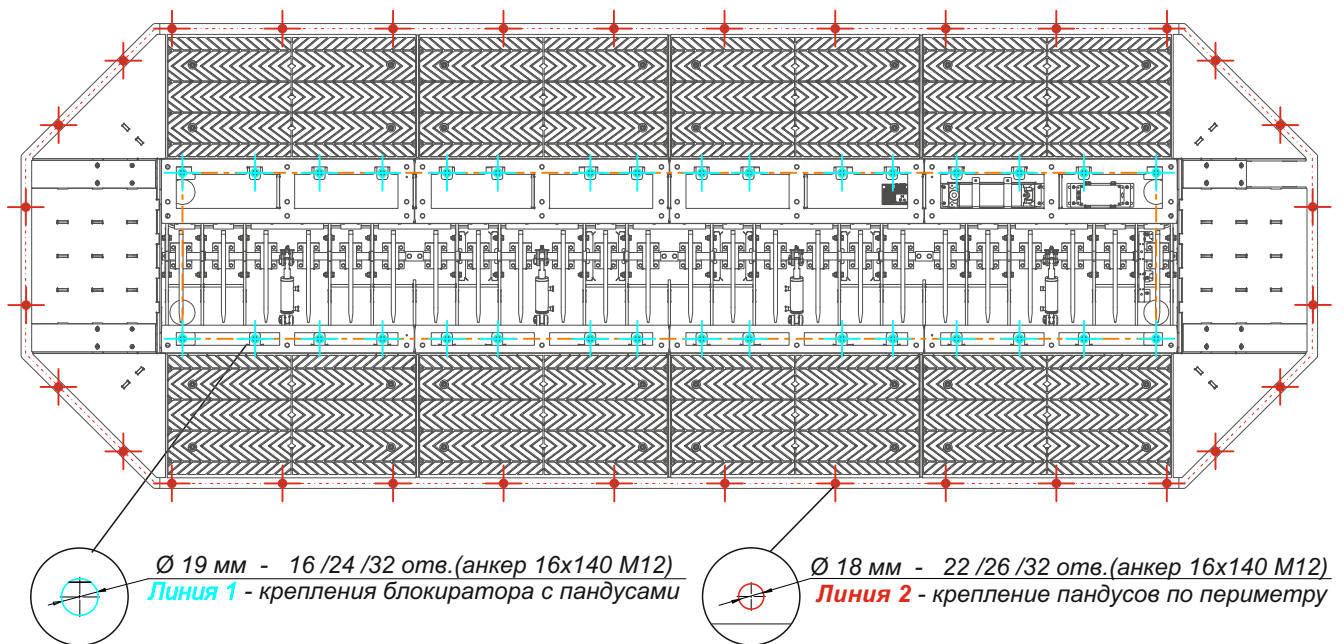
2021

Схема фиксации накладного блокиратора Tire-Killer с пандусами 500 мм

В зависимости от ширины заградительного барьера с пандусами 500 мм, общее количество отверстий под анкерные болты отличаются.

Количество анкеров для накладного блокиратора с пандусами 500 мм:

- RB373-02 - 38 шт. анкеров (16x140 M12);
- RB373-03 - 50 шт. анкеров (16x140 M12);
- RB373-04 - 64 шт. анкеров (16x140 M12);



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

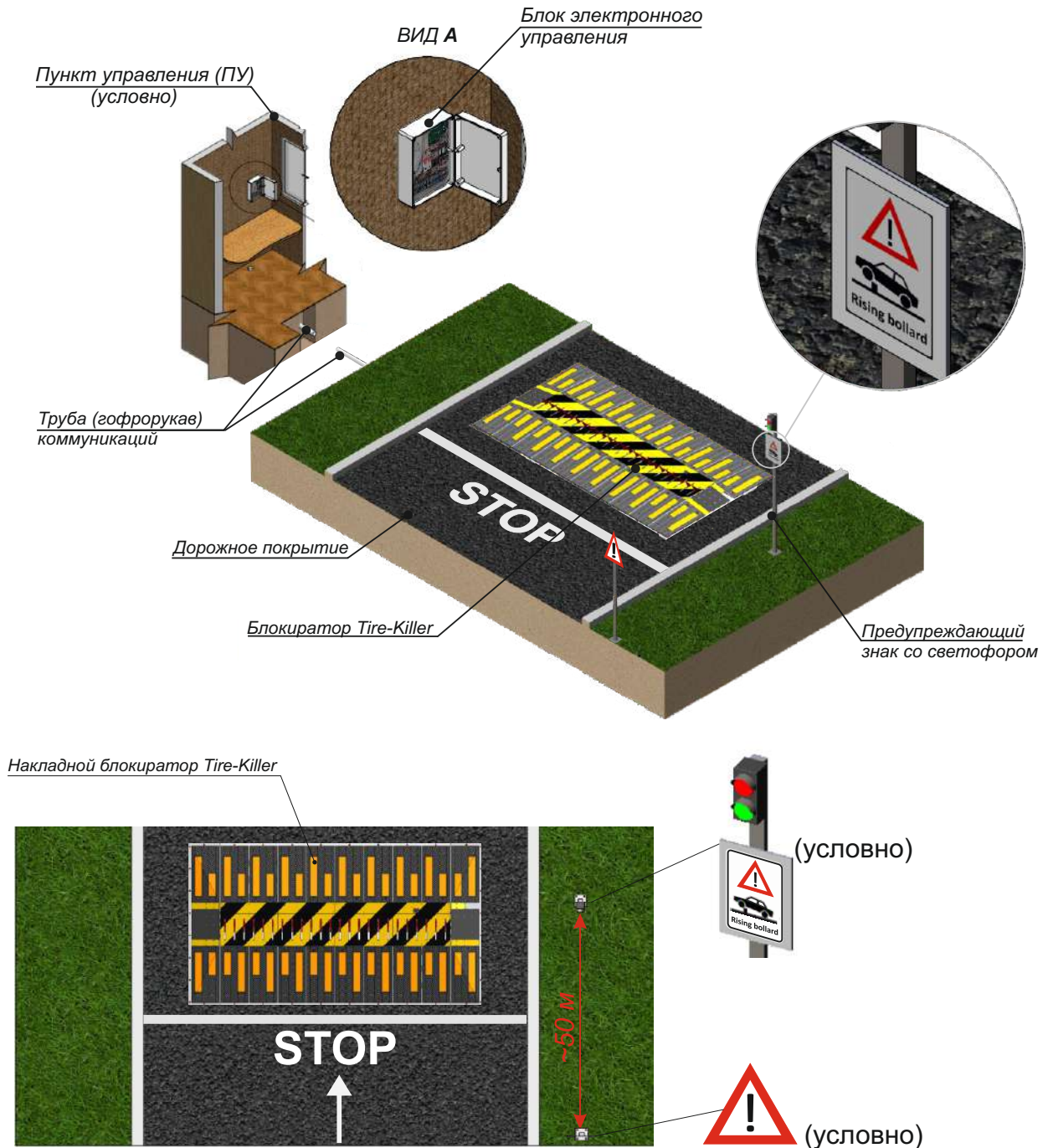


Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-27-

6.4 Инсталляция автоматического блокиратора Tire-Killer:



- На участке движения, регулируемом блокираторами обязательно устанавливается соответствующие предупреждающие знаки действующие на территории страны!
- Блокираторами могут устанавливаться в комплексе с другими системами управления дорожным движением (светофор и т.п.) и пресечения несанкционированного проезда!

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-28-

7.

Подключение блокиратора к блоку управления



- Перед подключением блокиратора внимательно изучите схемы подключения гидравлики и электропитания изделия.
- При подключении - строго следовать указаниям инструкций! Руководство по установке предусмотрено для совместного использования с «Руководством по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение и эксплуатация блокираторов с встроенной минигидростанцией»
- К выполнению работ по подключению коммуникаций блокиратора допускаются только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию.

7.1 Подключение блокиратора к блоку управления*.

1. Соединить блокиратор с соответствующими концами электрических кабелей блока управления OLFLEX CLASSIC 12 x0,75 и электрическим кабелем защитного заземления PE 1x2.5.
2. Для обеспечения ремонтных работ - оставить запас длины кабеля по 50 см с каждой стороны.



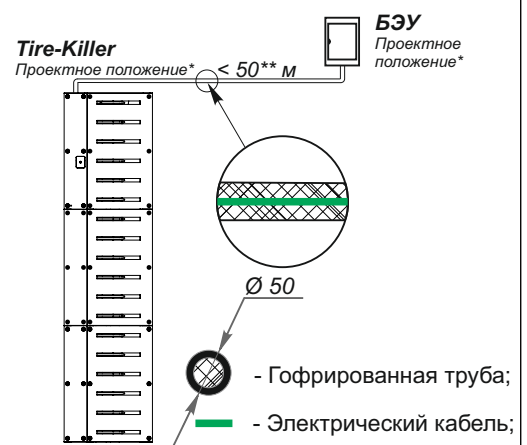
Для защиты электрических кабелей от механических повреждений и вредных воздействий среды рекомендуется укладывать кабели в гофрированную трубу.

7.2. Подключение блокиратора к дополнительным устройствам:

К автоматическому парковочному блокиратору могут подключаться дополнительные опции: подогрев блокиратора с термостатом подогрева, звуковая сигнализация, радиоконтроллер беспроводного дистанционного управления, контроллеры индукционных петель.



Общая схема подключения блокираторов к блоку управления RB121-1 и дополнительным устройствам приведена в Приложении 1 и Приложении 2 «Руководства по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение и эксплуатация блокираторов с встроенной минигидростанцией»



* Блок управления может располагаться на расстоянии до 50 м.

Проектное положение определяется индивидуальными проектными решениями.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-29-

7.3 Монтаж индукционных петель

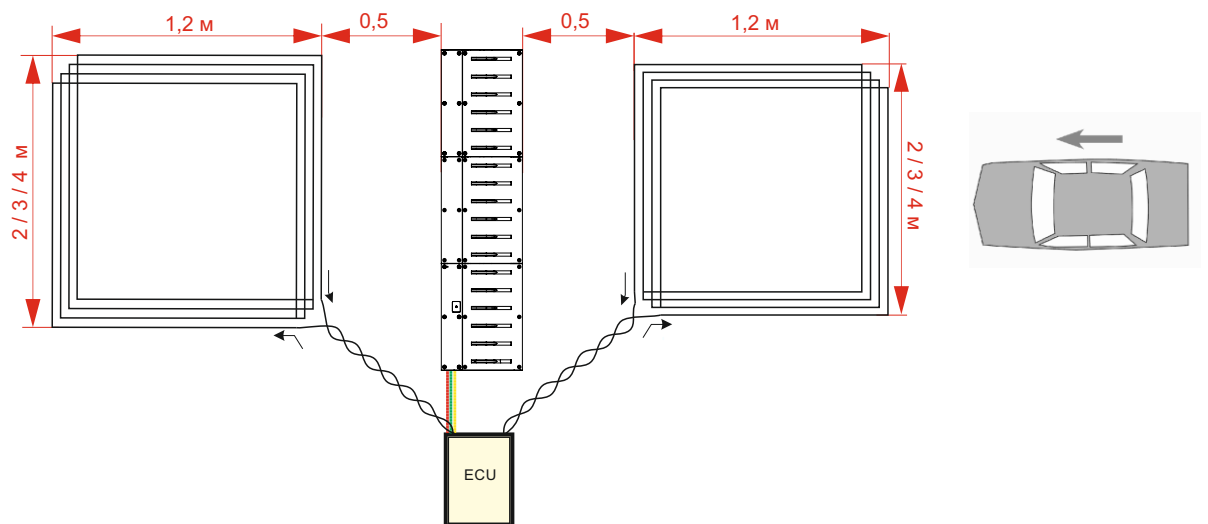
Укладка индукционных петель для блокиратора определяется этапами:

- Определение геометрии петли;
- Подготовка паза;
- Укладка провода;
- Заливка битума или синтетической смолы;
- Проверка функции детектора индукционной петли;

Использование индукционных петель и иных детекторов движения предотвращает срабатывание блокираторов при нахождении транспортного средства над блокиратором или в установленной проектом близости.



Соблюдайте указанную в инструкции последовательность операций



Условные обозначения:



- индукционные петли;



- Гидростанция и блок электронного управления;



- Электрический кабель;



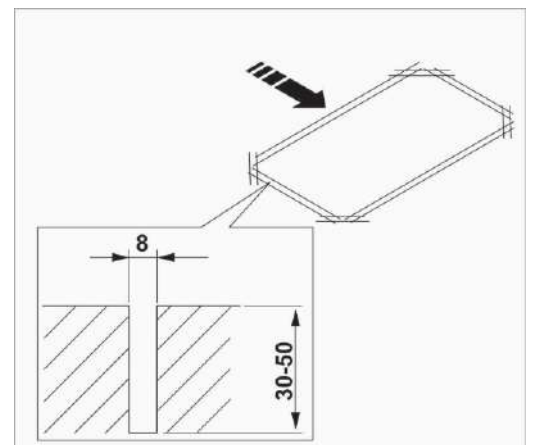
- Провод SiFF 1x1, 2,7 mm



- блокиратор;

Определение геометрии петли

- Расположения петель не менее 50 см от металлических объектов
- Укладка петель должна быть на глубине 30 мм до 50 мм от поверхности дороги
- Петля должна быть сделана с помощью одного кабеля без внесения каких либо швов или шунтов внутри ямы;
- Два конца кабеля выходящие из контура периметра должны быть скручены или переплетены друг с другом
- Форма петли должна быть прямоугольной;



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

Подготовка паза

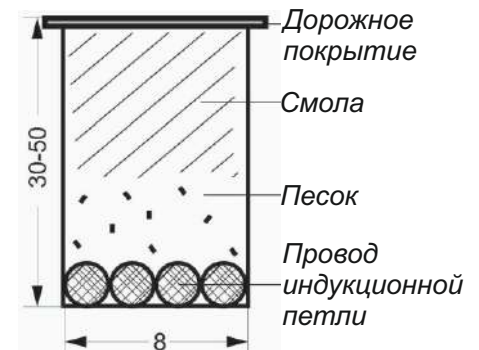
- Подготовить глубокий паз (5-10 мм ширина и 30-40 мм глубина)
- Форма паза для петли должна быть прямоугольной;
- Углы должны быть срезаны под углом 45° , чтобы предотвратить нарушение кабеля из за колебаний транзитных транспортных средств или возможного оседания дорожного покрытия.

Укладка провода

- Провод петли должен быть по возможности глубоко проложен в паз. Количество витков и размер петли выбирается из «Таблица 19 - Рекомендованные размеры петель, количество витков и высота дедукции автомобиля над индукционной петлей» документа «Руководство по эксплуатации. Часть II. Электрическое подключение дорожных блокираторов серии RB».
- Рекомендуемый провод для укладки петли - термостойкий провод повышенной гибкости SiFF 1x1 с внешним диаметром 2,7 мм;
- Подводящий к петле провод должен быть скручен минимум 20 раз на метр и может быть проложен в паз или в пластиковую трубу;

Заливка битума или синтетической смолы;

- В качестве заливочной массы можно использовать битум или синтетическую смолу. При заливке следите затем, чтобы температура не превышала изоляционные значения петли. (Пределы допустимой температуры для термостойкого провода повышенной гибкости SiFF составляют от -60°C до $+180^\circ\text{C}$).



На участке движения, регулируемом блокираторами устанавливаются соответствующие знаки.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

8.

Пуско-наладочные работы



- Пуско-наладочные работы, настройку оборудования, устранение неисправностей должны выполнять только специалисты, имеющие соответствующую квалификацию!
- При выполнении пуско-наладочных работ и настройке оборудования необходимо соблюдать правила техники безопасности!

8.1 Подготовка к пуско-наладочным работам:

- Проверить соответствие и надежность гидравлических соединений и клеммных соединений электрических кабелей блокиратора, гидростанции и блока управления;
- Восстановить дорожное покрытие вокруг блокиратора;
- Проверить сеть электропитания оборудования;
- Проверить надежность соединения с контуром заземления.

8.2 Пуско-наладочные работы:

- Включить электропитание блока управления;
- Произвести пробный цикл работы блокиратора;

В процессе проведения пробного цикла проверить:

1. Параметры работы станции гидропривода;
2. Параметры работы блока управления и пультов ДУ;
3. Параметры работы блокиратора.

- При необходимости - произвести настройку необходимых параметров работы оборудования.
- При обнаружении неисправностей необходимо установить их причину и, по возможности, устранить неисправность*. (См. Таблицу 8)



Запрещается:

1. Препятствовать подъему/опусканию платформы блокиратора;
2. Прикасаться к подвижным частям блокиратора во время его работы;
3. Начинать движение транспорта до полного опускания заградительных элементов блокиратора.

Территория, прилегающая к блокиратору, должна быть свободной от посторонних предметов.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-32-

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

2021

Таблица 8. Диагностика неисправностей блокиратора.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Примечания
Заградительная платформа поднимается неравномерно	- Посторонние предметы в направляющих пазах; - Цилиндр заклинивает; - Низкий уровень масла;	- Очистите направляющие и нанесите смазку; - Проверьте состояние цилиндра. При необходимости - замените; - Долить масло в гидростанцию;	
Платформа поднимается, опускается не полностью	- Посторонние предметы в направляющих пазах; - Низкий уровень масла;	- Проверьте направляющие; - Очистите от грязи и посторонних предметов; - Нанесите смазку; - Долить масло в гидростанцию;	
Шум при работе	- Утечка масла - Очень вязкая рабочая жидкость - Насос изношен - Завоздушенность системы	- Проверить гидравлические соединения - Заменить масло - Заменить насос - Стравить воздух с гидросистемы	
Чрезмерное нагревание	- Засорение гидросистемы - Длительный режим работы	- Очистить гидросистему - Выдерживать режим работы согласно руководства по эксплуатации	

9.

Правила эксплуатации блокиратора

9.1 Меры по обеспечению длительной и надежной эксплуатации изделия

Для обеспечения длительной и надежной эксплуатации блокиратора необходимо:

- Использовать блокиратор по назначению;
- В процессе эксплуатации строго соблюдать правила, изложенные в данном Руководстве;
- Своевременно производить технический осмотр и обслуживание оборудования;
- Не допускать к эксплуатации и обслуживанию блокиратора посторонних лиц;
- Территория, прилегающая к блокиратору, должна быть свободной от посторонних предметов



Запрещается:

1. Препятствовать подъему/опусканию блокиратора;
2. Прикасаться к подвижным частям блокиратора во время его работы;
3. Начинать движение транспорта до полного опускания блокиратора.

9.2 Техническое обслуживание оборудования:

9.2.1 Техническое обслуживание блокиратора заключается в проведении профилактических работ, выполняемых в соответствии с установленной периодичностью с целью поддержания блокиратора в работоспособном состоянии, уменьшения интенсивности изнашивания деталей, предупреждения отказов и неисправностей.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-33-

Автоматический TIRE-KILLER RB373



Технические осмотры и обслуживание оборудования должны производиться согласно Регламенту (См. Таблицу 9) и только специалистами, имеющими соответствующую квалификацию.

9.2.2 Рекомендуемые виды обслуживания блокиратора:

- ежедневный осмотр (каждый день);
- ТО-1 (один раз в месяц);
- ТО-2 (один раз в 6 месяцев);
- ТО-3 (один раз в год);
- капитальный ремонт (КР) - после 1 500 000 циклов.

Таблица 9 - Регламент ТО блокиратора.

Вид ТО	Периодичность	Состав контроля/работ
Ежедневный осмотр	каждая смена	Ежедневное техническое обслуживание, как правило, проводится перед началом работы и включает визуальный осмотр блокиратора, при необходимости, оперативное устранение обнаруженных механических повреждений, коррозии, загрязнений поверхности. При ежедневном осмотре необходимо проводить контроль: • наличия в штатных местах всех узлов и датчиков и надежности их крепления; • работоспособности всех датчиков и целостности кабелей, подведенных к ним; • работы блокиратора без рывков и посторонних шумов, заклиниваний подвижных конструктивных элементов; • нагрева гидростанции (свыше 70 °С).
ТО-1	ежемесячно	ТО-1 проводится ежемесячно и включает в себя проведение следующих работ: • работы в объеме ежедневного осмотра; • очистка от пыли корпуса и составных частей блокиратора; • чистка исполнительных механизмов, датчиков и приводов; • проверка надежности крепления датчиков и их работоспособность; • проверка исправности и надежности крепления кабельных соединений к исполнительным механизмам и датчикам; • проверка и чистка дренажной системы;
ТО-2	1 раз в 6 месяцев	ТО-2 проводится один раз в шесть месяцев, при этом выполняют следующие виды работ: • работы в объеме ТО-1; • проверка надежности крепления узлов и механизмов. • смазка валов и движущихся узлов;

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-34-

Автоматический TIRE-KILLER RB373

Руководство по установке и эксплуатации.

Версия 5.2

2021

Продолжение Таблицы 9

Вид ТО	Периодичность	Состав контроля/работ
ТО-3	1 раз в год	ТО-3 проводится один раз в год, при этом выполняют следующие виды работ: • работы в объеме ТО-2; • проверка состояния валов, движущихся узлов и смазки; • продувка и очистка клеммных коробок; • обтяжка болтовых соединений клеммных коробок; • проверка надежности и качества кабельных соединений и заземления; • проверка сопротивления изоляции; • восстановление лакокрасочных покрытий. • проверка состояния гидравлической жидкости и при необходимости ее замена;



Техническое обслуживание станции гидропривода необходимо проводить в соответствии с указаниями, приведенными в эксплуатационной документации на гидропривод, совмещая их с ТО-2 или ТО-3.

Капитальный ремонт рекомендуется производить предприятием-изготовителем или специализированным ремонтным предприятием по документации изготовителя с применением запчастей изготовителя, а также восстановленных или произведенных на специальных ремонтных предприятиях по документации предприятия-изготовителя. Средний ресурс между капитальными ремонтами – не менее 20000 часов.

- Сроки проведения технического обслуживания и капитального ремонта могут изменяться в сторону уменьшения или увеличения, в зависимости от фактических параметров работы блокиратора, и устанавливаться предприятием, эксплуатирующим данное оборудование.
- Все виды технического обслуживания должны регистрироваться в журнале учета технического обслуживания и ремонта.

9.3 Правила техники безопасности:

9.3.1 При эксплуатации и техническом обслуживании блокиратора необходимо соблюдать соответствующие меры безопасности.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

9.3.2 К ремонту блокиратора должны допускаться только лица, достигшие 18-ти лет, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже третьей, удостоверение на право работы на электроустановках до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и изучившие эксплуатационную документацию на изделие.

9.3.3 Ответственность за обеспечение мер безопасности возлагается на владельца.

9.3.4 Видами опасности при работе блокиратора являются:

- механическое воздействие поднимающейся/опускающейся динамической части;
- поражающее действие электрическим током напряжением 230 В.

9.3.5 Сервисные и ремонтные работы должны производиться только после отключения оборудования от электрической сети, вывешивания на пусковое устройство запрещающего знака безопасности по ISO 7010: 2011 с надписью «Не включать - работают люди!».

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-35-

9.3.6 Электрооборудование блокиратора должно быть заземлено. Значение сопротивления между шиной заземления и каждой доступной металлической нетоковедущей частью корпуса электрооборудования блокиратора не должно превышать 4 Ом.



Запрещается:

- Выполнять ремонтно-профилактические работы в электрических машинах и аппаратах блокиратора, находящихся под напряжением;
- Выполнять ремонтно-профилактические работы при работающем оборудовании.

9.3.7 При монтаже и эксплуатации блокиратора должны действовать общие положения по технике безопасности, принятые на данном производстве. При консервации и расконсервации необходимо соблюдать требования безопасности.

9.3.8 При использовании легковоспламеняющиеся жидкости для промывки узлов и деталей следует соблюдать правила пожарной безопасности.

9.3.9 При эксплуатации блокиратора вместе с дополнительным оборудованием необходимо руководствоваться указаниями мер безопасности, изложенными в эксплуатационной документации на дополнительное оборудование, систему управления.

9.3.10 Блокиратор, работающий в комплексе с другим технологическим оборудованием, должен иметь общую с ним блокировку.



Категорически запрещается:

- допускать к обслуживанию блокиратора лиц, не ознакомленных с правилами эксплуатации и техники безопасности;
- эксплуатировать изделие без заземления;
- касаться к токоведущим элементам;
- касаться подвижных частей блокиратора в процессе работы;
- эксплуатировать блокиратора при снятых защитных устройствах и выключателях;
- препятствовать поднятию и опусканию блокиратора ;
- использовать металлоконструкцию блокиратора для подключения нулевого провода электросварочного аппарата;
- производить электросварочные работы вблизи блокиратора без защиты негорючими материалами во избежание его прожигания.



Внимание!

- Перед началом эксплуатации изделия убедитесь, что все узлы, обеспечивающие безопасность работ, в порядке и правильно установлены.
- Учтите, что изделие могло быть повреждено при транспортировке.
- Не отсоединяйте элементы, обеспечивающие безопасность работы и не пытайтесь их переделать.
- В случае любых неисправностей или дефектов, поставьте об этом в известность ответственного за обслуживание.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

10. Гидравлическая система блокиратора

10.1 Гидравлический привод блокиратора Tire-Killer

Гидравлический привод блокиратора **Tire-Killer** обеспечивает гидростанция Vico 2240

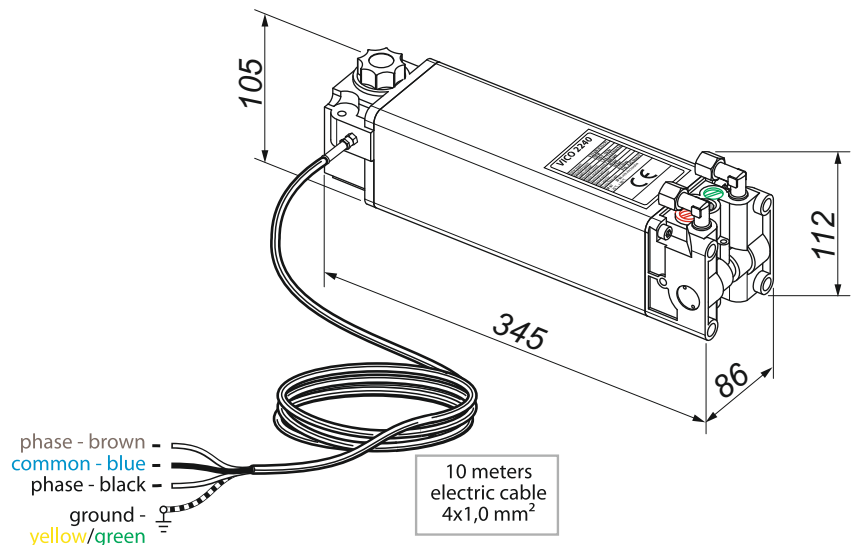
Таблица 10. Основные технические характеристики гидростанции

Модель блокиратора Tire Killer	RB373-02	RB373-03	RB373-04
Модель гидростанции:	Vico 2240		
Насос:			
Максимальная производительность насоса	4.4 л/мин		
Рабочее давление	40 бар		
Электродвигатель:			
Частота вращения вала	2800 об/мин		
переменный ток	230 В		
Мощность двигателя	330 Вт		

10.2 Рабочая жидкость гидравлического привода:

- Рекомендуемая гидравлическая жидкость - 708L;
- Рабочая жидкость при температуре наружного воздуха от -20 °C до +80 °C

10.3 Общий вид гидравлической станции:



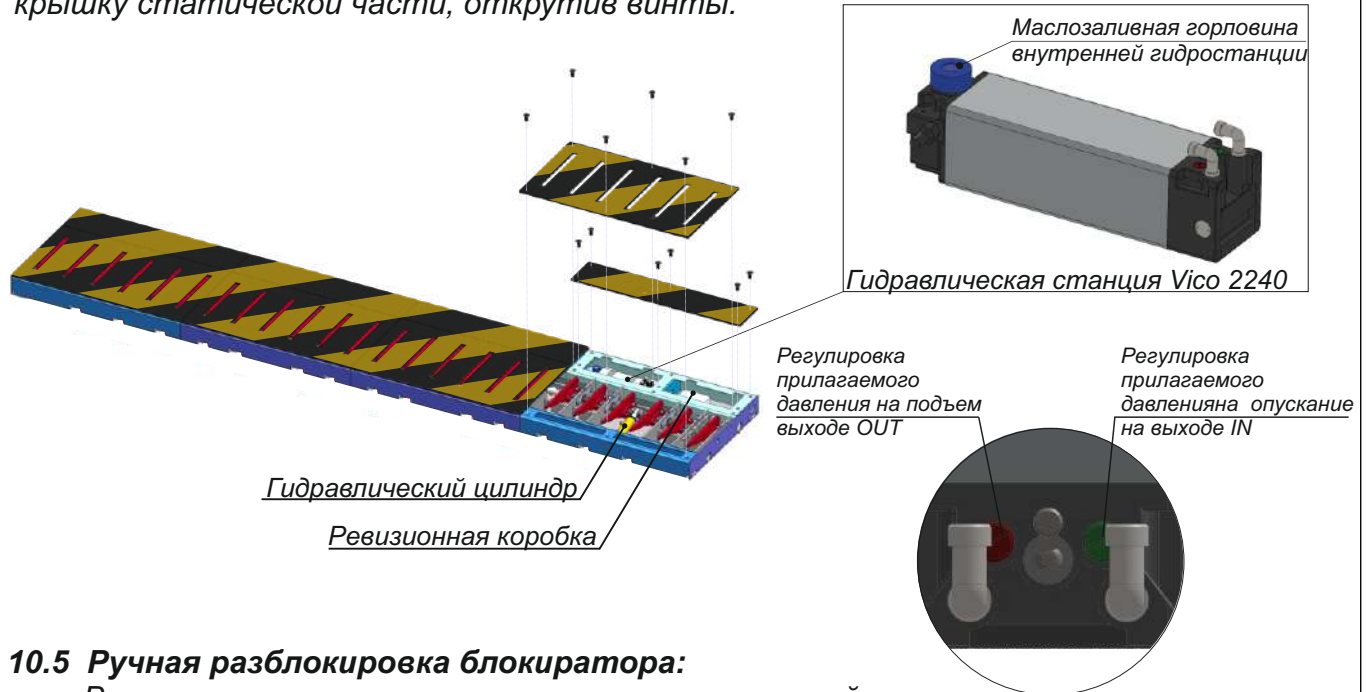
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Использовать в гидросистеме только рекомендованные типы рабочей жидкости;
- Рабочая жидкость меняется не реже, чем через 2000 часов работы станции;
- Запрещается изменять настройку клапанов неквалифицированным специалистом;
- При работе насосной станции не допускается течи масла, преломления и заземления гидравлических рукавов.

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

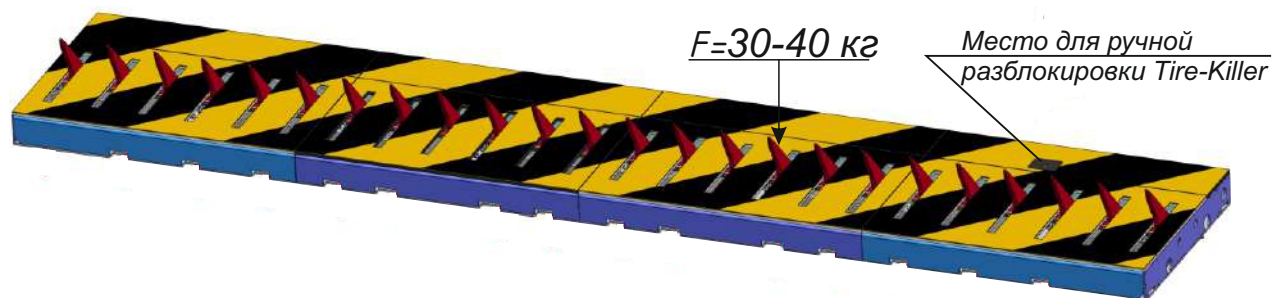
10.4 Гидравлическая система - встроенная гидростанция Visco2240:

Для доступа к коммуникациям блокиратора, к гидроцилиндрам и гидростанции необходимо открыть ревизионную крышку динамической части и ревизионную крышку статической части, открутив винты.

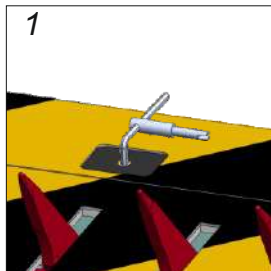


10.5 Ручная разблокировка блокиратора:

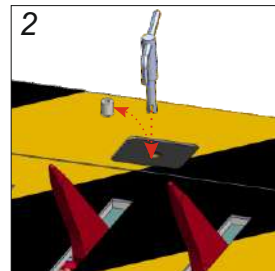
В случае отключения электропитания - используйте ручную разблокировку блокиратора для принудительного опускания динамической части (подъемных ножей) блокиратора:



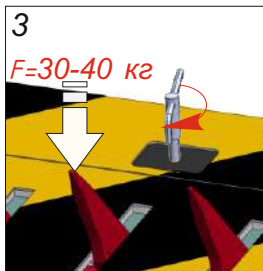
1) Вставить шестигранник и выкрутить резьбовую заглушку



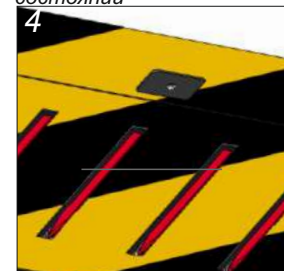
2) Вставить ключ разблокировки и повернуть против часовой стрелки на 90°



3) Приложить усилие в 30-40 кг к подъемным ножам блокиратора для их опускания;

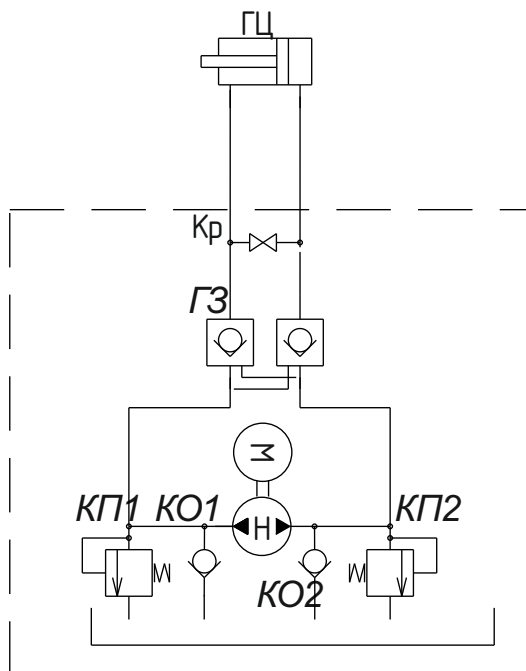


4) После того как ножи блокиратора опустятся, нужно повернуть ключ разблокировки по часовой стрелке на 90° для блокирования ноже в опущенном состоянии



СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ

10.6 Универсальная принципиальная гидравлическая схема:



Условные обозначения:

ГЗ - гидрозамок;
ГЦ - гидроцилиндр;
КО1, КО2 - клапан обратный;
КП1, КП2 - клапан предохранительный;
М - электродвигатель;
Н - насос;
Кр - кран;



При подключения РВД строго следовать маркировке соединений (фитингов)!

11.

Заметки



Для загрузки Руководства по эксплуатации через Интернет используйте QR-код

СИСТЕМЫ БЛОКИРОВАНИЯ ДОРОГ



Главный офис и производство:
ул. Промышленная 14, 02088, Киев, Украина,
E-mail: trade@tiso.global

тел.: +380 (44) 291-21-01
факс: +380 (44) 291-21-02
www.tiso.global

Стр
-40-