



**ЭКИПАЖ**  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНЦЕРН

ЛЕСТНИЦЫ, ТРАПЫ, НАСТИЛЫ  
КОМПОЗИТНЫЕ ХИМОСТОЙКИЕ

Харьков 2015

## **Композитные лестницы, трапы, настилы и площадки химстойкие (взамен стальных) для шахт и коллекторов городских канализационных сетей**

Обладая более чем 25 летним опытом проектирования, производства и эксплуатации композитных средств подмащивания, и организации проходов рабочих мест в условиях воздействия различных агрессивных факторов эксплуатационной среды на химпроизводствах, очистных сооружениях, гальванических производствах, мостовых сооружениях, предприятиях энергетического и топливного комплекса, наше предприятие предлагает городским коммунальным службам водоподготовки, водоотведения и водоочистки комплексные решения широкой номенклатуры на основе химстойких композитных изделий собственной разработки и изготовления.

Вниманию заинтересованных специалистов предлагаются: **Композитные лестницы, трапы, настилы и площадки химстойкие (взамен стальных) для шахт и коллекторов городских канализационных сетей**

Композитные лестницы производства ТГ «Экипаж» (г. Харьков) изготавливаются по индивидуальным проектам на основе существующей технической документации на стальные лестницы, трапы, настилы и площадки, (которые требуют реконструкции или восстановления по причине их полного или значительного разрушения), возможен также вариант переработки или адаптации существующих проектов и решений с переделкой под современные требования по обеспечению безопасности проведения работ и эвакуации пострадавших ниже отметки уровня земли в условиях воздействия опасных факторов на рабочем месте.

Композитные лестницы производства ТГ «Экипаж» (г. Харьков) изготавливаются из химстойких профильных композитов, предназначенных для длительной работы (не менее 50 лет) в условиях воздействия агрессивных факторов эксплуатационной среды городского канализационного хозяйства, таких как: сероводород, водный раствор серной кислоты, биокоррозия, циклы заморозки-оттаивания, воздействие солнечного ультрафиолета.

Краткое описание изделия:

1. Композитные лестницы имеют соединительные и анкерные элементы, выполненные из нержавеющей стали.
2. Все опорные поверхности (ступени, переходные и рабочие площадки) имеют абразивное противоскользкое покрытие.
3. Конструкция композитных химстойких лестниц, трапов, настилов и площадок выполнена по модульному принципу, таким образом, что установка конструкции производится сверху вниз, возможен монтаж через отверстие люка без демонтажа бетонной крышки шахты.
4. Крепление опорных композитных конструкций к стенам шахт производится посредством распорных анкеров из нержавеющей стали, глубина анкеровки выбирается из условия проведения монтажа (степень и глубина разрушения стен/сводов, наличия и материала футеровки, его толщины, возможен вариант крепления, сохраняющий герметичность футеровки с помощью кислотостойких химанкеров.
5. Каждый проект снабжается согласованной с заказчиком протоколами приемочных испытаний, паспортом изделия, технической и эксплуатационной документацией, сертификатом на 36 месяцев гарантийной эксплуатации.

В рамках подготовки реконструкции шахт канализационной системы глубокого залегания г. Харькова по запросу КП «Харьковкоммуночиствод» был изготовлен и смонтирован на здании заказчика демонстратор - вертикальная модульная лестница, высотой 8 м, состоящая из четырех секций (по 2 м) и площадкой для отдыха.

Монтаж производился бригадой из 3-х человек посекционно с уровня кровли на уровень земли. Монтаж занял 2,5 часа. Демонстратор в настоящее время обследуется техническими службами заказчика.

Фотографии лестницы – демонстратора прилагаются.



**Полная проверочная сборка лестницы демонстратора в заводских условиях**



**Смонтированная на предприятии заказчика лестница демонстратор (сборка производилась с уровня крыши, т.е. "сверху-вниз")**



**Общая высота лестницы демонстратора – 8 метров**